



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO

INVESTIGACION URBANO-ARQUITECTONICA
EN
HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, GUERRERO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
JOSE ALFREDO NAVA GARCIA

MEXICO D.F.

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SINODALES:

ARQ.ELIA MERCADO MENDOZA.

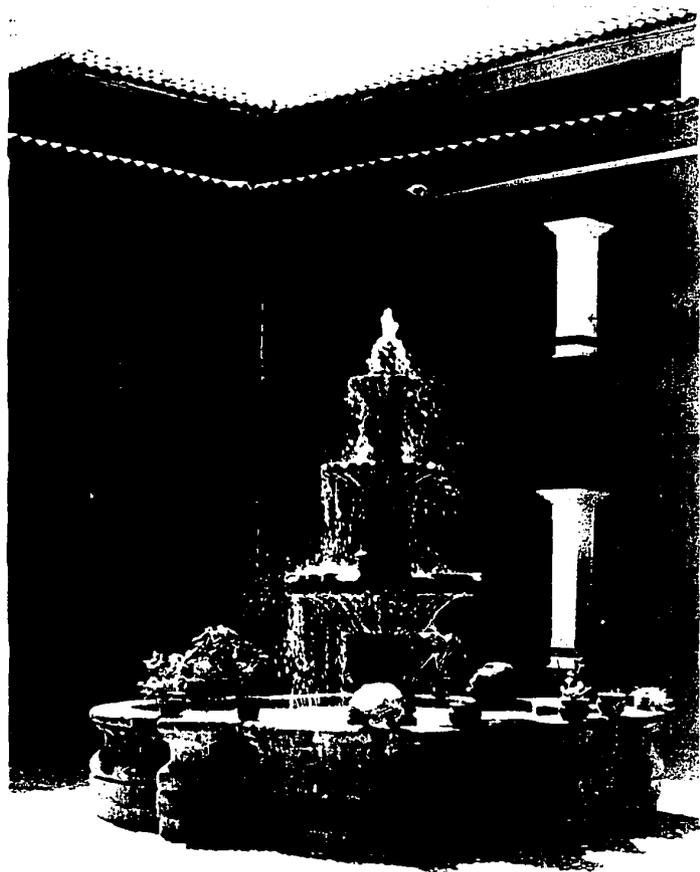
ARQ.PEDRO AMBROSI CHAVEZ.

ARQ.ALBERTO DIAZ JIMENEZ.

ARQ.A.ALI CRUZ MARTINEZ.

ARQ.T.OSEAS MARTINEZ PAREDES.





INDICE.

	PAGINA
I.-INTRODUCCION	1
II.-ANTECEDENTES	5
AMBITO REGIONAL	5
*EL ESTADO DE GUERRERO	6
*EL MUNICIPIO DE HUITZUCO DE LOS FIGUEROA	8
*LA CABECERA MUNICIPAL, HUITZUCO	14
III.-LA ZONA DE ESTUDIO	20
DELIMITACION	21
IV.-ANALISIS DEL MEDIO FISICO	23
TOPOGRAFIA	24
EDAFOLOGIA	24
HIDROLOGIA	27
GEOLOGIA	28
CLIMA	29
USO POTENCIAL	29
PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO	31

V.-AMBITO URBANO	33
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	34
*POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	35
*POBLACION ESCOLAR	36
*PRODUCCION	36
USO DE SUELO URBANO	38
USOS DEL SUELO	39
VIVIENDA	40
*CALIDAD DE VIVIENDA	40
*TENENCIA DE LA TIERRA	41
*VALOR DEL SUELO	41
INFRAESTRUCUTURA	43
*AGUA	43
*DRENAJE	43
*ELECTRICIDAD	44
*CALIDAD DE CALLE	44
*vIALIDAD	44
*TRANSPORTE	45

EQUIPAMIENTO	46
*SALUD	46
*EDUCACION	46
*RECREACION Y CULTURA	46
*SERVICIOS	47
*AREAS VERDES	47
*ABASTO	47
*ASISTENCIA	47
IMAGEN URBANA	48
*VIALES Y SENDAS	48
*DISTRITOS	48
*BORDES	48
*HITOS	49
*DETERIORO VISUAL	49
*VISTAS PANORAMICAS	49
DIAGNOSTICO	50
CONCLUSIONES DE AMBITO URBANO	52

VI.-PROPUESTA DE DESARROLLO	53
a) PROPUESTA DE DESARROLLO	54
CREACION DE UNA NUEVA ZONA URBANA	54
MEJORAMIENTO DE LA ZONA URBANA	54
ZONA MICRO AGRO-INDUSTRIAL	55
*INDUSTRIA	55
*ZONA PECUARIA	56
*CENTRO DE PRODUCCION Y VENTAS REGIONALES	56
ESPACIO URBANO PROPUESTO	57
*ZONA URBANA	57
ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA GENERAL	58
b) PROGRAMA URBANO	59
EQUIPAMIENTO	59
INFRAESTRUCTURA	61
VIALIDAD Y TRANSPORTE	63
ZONA INDUSTRIAL	64
*ZONA PECUARIA	65
*ZONA DE INDUSTRIA	66

VII.-PROYECTOS	67
a)PROYECTO ARQUITECTONICO (FABRICA PROCESADORA DE FRUTAS)	67
JUSTIFICACION	68
CONCEPTUALIZACION	69
PROGRAMA ARQUITECTONICO	71
ANALISIS DE FUNCIONES	76
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO	82
CRITERIO DE COSTOS	83
b)DESARROLLO DE ECOTECNIAS	84
INTRODUCCION	85
SANITARIO SECO	88
COMPOSTA	93
CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL	97
PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES (BATCH)	103
VIII.-CONCLUSIONES GENERALES	110
IX.-BIBLIOGRAFIA	112

I.- INTRODUCCION

INTRODUCCION

PRACTICA COMUN DEL GOBIERNO FEDERAL, LO CONSTITUYE LA CREACION DE INSTITU--
CIONES ENCAMINADAS A LA PLANEACION Y PROGRAMACION EN EL DESARROLLO DE LAS GRAN--
DES CIUDADES, PERO SIN LA CONSIDERACION DEL PAPEL QUE JUEGAN LAS NUMEROSAS Y PE--
QUEÑAS POBLACIONES EN LA REPUBLICA MEXICANA. DICHAS POBLACIONES ENFRENTAN PROBLE--
MAS DE MIGRACION CAMPO-CIUDAD, DEFICIT GENERAL DE VIVIENDA, ALTO COSTO DE MATE--
RIALES DE CONSTRUCCION, CARENCIA DE FUENTES DE EMPLEO, BAJO PODER ADQUISITIVO --
DE LOS TRABAJADORES Y ASENTAMIENTOS POBLACIONALES IRREGULARES; OCASIONADO POR LA
FALTA DE PLANEACION EN SU DESARROLLO.

EL MUNICIPIO DE HUITZUCO DE LOS FIGUEROA EN EL ESTADO DE GUERRERO, ES UNO -
DE LOS TANTOS POBLADOS QUE PRESENTAN TAL FENOMENO. SE DETECTA MIGRACION HACIA -
CIUDADES CERCANAS COMO IGUALA, CHILPANCINGO, ACAPULCO, CD. DE MEXICO; ASI COMO -
UNA CRECIENTE EMIGRACION HACIA LOS EE.UU.

LOS BAJOS NIVELES DE INDUSTRIALIZACION DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS Y GANADE--
ROS, Y LA MONOPOLIZACION COMERCIAL, PROVOCO UN MARCO POCO COMPETITIVO DE LA ZONA
ANTE LOS AVANCES TECNOLOGICOS NACIONALES E INTERANCIONALES.

EN UNA POBLACION DEDICADA MAYORITARIAMENTE A LA PRODUCCION AGRICOLA, EL IM--
PULSAR ESE ASPECTO ES FUNDAMENTAL PARA LA ECONOMIA DEL LUGAR.

AL REPRESENTAR EL POBLADO DE HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, UN PUNTO ESTRATEGICO YA QUE EN EL SE TOMAN LAS DECISIONES QUE REPERCUTEN EN EL MUNICIPIO, SERA CONSIDERADO EN TODO MOMENTO Y NOS REFERIMOS A EL COMO HUITZUCO, CABECERA MUNICIPAL.--

PARA IMPULSAR EL DESARROLLO GENERAL DE LA POBLACION SE PRETENDE REALIZAR -- UNA INVESTIGACION, QUE DE COMO RESULTADO UNA PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO, -- QUE CONTROLE Y PREVEA LAS PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD APOYANDO AL SECTOR PRIMARIO (BUSCANDO ALTERNATIVAS QUE EVITEN SU TENDENCIA A LA DESAPARICION; QUE CONTROLE AL SECTOR SERVICIOS Y PREVEA DEFICITS FUTUROS DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA. DANDO SOLUCION A LOS PROBLEMAS URBANOS, PROPO-- NIENDO ZONAS APTAS PARA EL CRECIMIENTO URBANO CONTROLADO, REALIZANDO CAMBIOS DE USO DE SUELO, SI FUESE NECESARIO Y PLANEANDO EL CRECIMIENTO DE HUITZUCO, PARA NO DIFICULTAR LA DOTACION DE SERVICIOS MUNICIPALES.

DE MANERA ESTRUCTURADA, SE PRETENDE CONOCER LA CONFORMACION SOCIAL DE HUITZUCO ASI COMO SU CULTURA, SU PROBLEMATICA POLITICO-ECONOMICA Y LA INSERCIÓN DEL POBLADO EN EL DESARROLLO NACIONAL. CON EL FIN DE OFRECER NUEVAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO; ASI COMO OPTIMIZAR LAS YA EXISTENTES, PLANTEANDO SOLUCIONES ECONOMICAS FACTIBLES PARA EL CAMPO Y CONOCIMIENTOS TECNICOS DE APOYO A LA PROBLEMATICA- DETECTADA, (TENIENDO COMO REFERENCIA LOS CONOCIMIENTOS DE LOS POBLADORES).

COMO ELEMENTOS PRIORITARIOS EN LOS OBJETIVOS Y ALCANCES PERSEGUIDOS SE DESARROLLARA UN PROYECTO ARQUITECTONICO A NIVEL EJECUTIVO: UNA FABRICA PROCESADORA-DE FRUTAS, ASI COMO EL DESARROLLO DE ECOTECNIAS: SANITARIO SECO ANAEROBIO, PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES, CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL, Y COMPOSTA.

II.- ANTECEDENTES (AMBITO REGIONAL)

ANTECEDENTES.

EL ESTADO DE GUERRERO. SE LOCALIZA AL SUROESTE DE LA REPUBLICA MEXICANA, -- TIENE UNA SUPERFICIE DE 64'281 KMS². QUE CORRESPONDEN AL 3.3% DEL TERRITORIO NACIONAL, (1'958'201 KMS.²). COLINDA AL NORTE CON EL ESTADO DE MICHOACAN, DE MEXICO Y DE MORELOS; AL ESTE CON EL ESTADO DE PUEBLA; AL SURESTE CON OAXACA Y AL SUR Y AL ESTE CON EL OCEANO PACIFICO. lám. 1

SU POBLACION EN EL AÑO 1990 ERA DE 2'622'069 HAB,. CONSTITUYENDO EL 3.2% DE LA POBLACION TOTAL DEL PAIS. LA POBLACION SE CONCENTRA EN LAS LADERAS MONTAÑAS.

LA ACTIVIDAD DE MAYOR RELEVANCIA PARA LA ECONOMIA GUERRERENSE ES LA AGROPECUARIA A ELLA SE DEDICAN MAS DE DOS TERCERAS PARTES DE LA POBLACION (P.E.A.), -- AUNQUE TAMBIEN EXISTE UNA AMPLIA ACTIVIDAD MINERA. lám. 2

LAS TIERRAS PROPICIAS PARA EL DESARROLLO AGRICOLA SON APROXIMADAMENTE 1.5 - MILLONES DE HECTAREAS, QUE REPRESENTAN POCO MAS DE LA QUINTA PARTE DE LA SUPERFICIE DE LA ENTIDAD. LA AGRICULTURA SE REALIZA FUNDAMENTALMENTE EN LAS DEPRESIONES DE LOS PEQUEÑOS VALLES Y EN LAS PARTES BAJAS PLANAS DE LAS SERRANIAS.

EN EL SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EL ESTADO CUENTA CON UN AEROPUERTO INTERNACIONAL, SITUADO EN ACAPULCO, DOS NACIONALES UBICADOS EN CHILPANCINGO Y

ZIHUATANEJO, UN HELIPUERTO EN IGUALA, EXISTE UNA LINEA DE FERROCARRIL HACIA CUERNAVACA; EXISTEN CARRETERAS LIBRES Y DE CUOTA, QUE COMUNICAN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL ESTADO. lám. 3

MORFOLOGICAMENTE, EL TERRITORIO ESTA DOMINADO AL NORTE POR LAS ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA VOLCANICA QUE FORMA LA SIERRA DE TAXCO Y AL SUR DE LA SIERRA DEL SUR; EL LITORAL ES EN PARTE LLANO Y EN PARTE ABRUPTO Y ACANTILADO, CON EXCELENTES BAHIAS COMO LAS DE ACAPULCO Y ZIHUATANEJO. TIENE UN CLIMA TROPICAL - SUBHUMEDO EN LA COSTA Y SUBTROPICAL EN LAS ZONAS ALTAS.

LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL ESTADO SON: AL NORTE LA CIUDAD DE IGUALA, QUE ES LA MAS CERCANA A HUITZUCO NUESTRA ZONA DE ESTUDIO. AL CENTRO ESTA CHILPANCI~~NGO~~ LA CAPITAL DEL ESTADO; AL SUR ACAPULCO CENTRO TURISTICO, AL OESTE ZIHUATANEJO; TODAS ELLAS UNIDAS POR UN GRAN SISTEMA DE CARRETERAS.

EL MUNICIPIO HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, SE DIVIDE EN LAS SIGUENTES REGIONES AGRICOLAS:

- 1.- REGION TIERRA CALIENTE.
- 2.- REGION NORTE.
- 3.- REGION CENTRO.
- 4.- REGION MONTAÑA.
- 5.- REGION COSTA GRANDE.
- 6.- REGION COSTA CHICA.

HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, ESTA ENCLAVADO EN LA REGION NORTE. lám. 2
nota: NOS REFERIREMOS A HUITZUCO DE LOS FIGUEROA AL MUNICIPIO.

Y A HUITZUCO COMO LA CABECERA MUNICIPAL.

HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, SE LOCALIZA AL NORTE DE LA CAPITAL DEL ESTADO DE GUERRERO, A 117 KMS. APROX. SU CABECERA MUNICIPAL ES HUITZUCO, SE ENCUENTRA ENTRE LAS COORDENADAS 18°29' Y 17°37' LATITUD NORTE, 99°05' DE LONGITUD OESTE EN RELACION AL MERIDIANO DE GREENWICH.

TIENE UNA SUPERFICIE DE 921.9 KMS.², el cual representa el 9.4% DEL ESTADO. COLINDA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE BUENAVISTA DE CUELLAR Y EL ESTADO DE MORELOS, AL SUR CON LOS MUNICIPIOS DE MARTIR DE CUILLAPAN Y ZITLALA, AL ORIENTE CON LOS MUNICIPIOS DE TEPECOACUILCO DE TRUJANO Y CON IGUALA. lám. 2

SU POBLACION EN EL AÑO 1990 ERA DE 35'339 HAB. (SEGUN ESTADISTICAS REALIZADAS); LA CUAL CONSTITUYE EL 1.3% A NIVEL ESTATAL.

HUITZUCO DE LOS FIGUEROA SE DIVIDE EN POBLACION URBANA (47.6%), Y POBLACION RURAL (58.4%).

EL MUNICIPIO ESTA INTEGRADO POR LOCALIDADES LAS CUALES LA MAYOR PARTE NO SOBREPASAN LOS 3'000 HAB.; YA QUE UNICAMENTE DOS DE ELLAS LO SOBREPASAN.

EL MUNICIPIO ESTA INTEGRADO POR 31 LOCALIDADES. lám. 4

RAMO AGRICOLA.

LA SUPERFICIE CENSADA POR LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA ES DE 92'190-HAS.; DISTRIBUIDAS EN EJIDAL COMUNAL Y PEQUEÑA PROPIEDAD. LA SUPERFICIE DESTINADA A LA AGRICULTURA ES DE 9'925 HAS.; EL CUAL REPRESENTA EL 10.6% DE LA EXTENSION TERRITORIAL MUNICIPAL, DE LA CUAL A SU VEZ EL 39% ES DE TEMPORAL, LIMITADA A LA EPOCA DE LLUVIA. Y COMO CONSECUENCIA LA GANADERIA BOVINA SUFRE GRAN DISMINUCION POR LAS CONDICIONES FISICAS EN LA ESTACION SECA Y SOLO EL 7% ES DE RIESGO.

LAS PEQUEÑAS POBLACIONES ENCLAVADAS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA SIERRA DEL MUNICIPIO SON FUNDAMENTALMENTE AGRICOLAS Y GANADERAS.

EL MUNICIPIO CUENTA CON ALTOS INDICES DE PRODUCCION AGRICOLA, GANADERA Y MINERA, PERO A PESAR DE ELLO ES NOTABLE LA FALTA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO QUE APOYE A LOS SECTORES POBLACIONALES EN EL PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE SU PRODUCCION, ASI COMO EN EL BIENESTAR DE SU POBLACION. EXISTE UN ALTO INDICE DE PRODUCCION, AUNQUE POR DIFERENTES CAUSAS NINGUNO DE LOS DIFERENTES RAMOS HA LOGRADO UN AUGE DE PROSPERIDAD QUE COADYUVE AL DESARROLLO ECONOMICO GENERAL.

LA MAYOR PARTE DE LA PRODUCCION ES DE TEMPORAL Y POR TANTO LAS CONTINGENCIAS CLIMATICAS LA HACEN UNA ACTIVIDAD LIMITADA. SITUACION QUE PODRIA SER FAVORECIDA CON UN ADECUADO SISTEMA DE RIEGO. SE CUENTA CON UN SUELO SUSCEPTIBLE DE-

SER TRATADO PARA AUMENTAR SUS NUTRIENTES Y SER UTILIZADOS PARA LA AGRICULTURA; - PERO NO EXISTEN EN EL MUNICIPIO PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO QUE APOYEN TAL ACTIVIDAD, POR TANTO ALGUNOS DE LOS PRODUCTOS SE HAN DEJADO DE CULTIVAR POR RESULTAR INCOSTEABLES. PERO EL VERDADERO FONDO DEL PROBLEMA LO REPRESENTAN LOS INTERMEDIARIOS, DE LOS QUE HAN SIDO PRESA TODOS LOS PRODUCTORES LOCALES; YA QUE CUANDO EXISTE UNA GRAN PRODUCCION LOS INTERMEDIARIOS PAGAN UN PRECIO MUY BAJO Y DE NEGARSE LOS AGRICULTORES HA ACEPTAR EL PRECIO, SUS PRODUCTOS SE DESCOMPONEN ALMACENADOS.

COMO CONSECUENCIA DE LOS BAJOS NIVELES DE COMERCIALIZACION AGRICOLA, LA POCA POBLACION QUE AUN CULTIVA, PRODUCE AQUELLOS ALIMENTOS QUE LES REDITUAN MAYORES GANANCIAS, CONCENTRANDO LA TIERRA AL CULTIVO DE UN SOLO PRODUCTO, LO CUAL GASTA Y DEBILITA LA TIERRA AL NO HABER VARIEDAD EN EL CULTIVO.

EL PODERIO ECONOMICO DE LOS INTERMEDIARIOS LOS COLOCA COMO UNA BARRERA COMERCIAL DEBIDO A QUE SON ELLOS LOS UNICOS QUE PUEDEN COMERCIALIZAR LOS PRODUCTOS AL CONTAR CON LOS MEDIOS DE TRANSPORTE NECESARIOS.

EL INTERMEDIARISMO SE HA PRESENTADO COMO EL PRINCIPAL FRENO DE DESARROLLO AL NO PERMITIR EL LIBRE TRANSITO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS Y GANADEROS.

EL HECHO DE DAR NUEVAS ALTERNATIVAS COMERCIALES A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES-

PROVOCA UNA SANA COMPETITIVIDAD; REACTIVA EL SECTOR Y LO COLOCA COMO UNA ACTIVIDAD REMUNERATIVA. CON LA CONSECUENTE CREACION DE EMPLEOS AL CONSTITUIRSE COMO UNA INVERSION RENTABLE. COMO SE PUEDE COMPRENDER LOS SECTORES PRODUCTIVOS HAN SIDO FRENADOS, FUNDAMENTALMENTE POR EL INTERMEDIARISMO.

RAMO GANADERO.

EL MUNICIPIO OCUPA EL SEGUNDO LUGAR A NIVEL ESTATAL DE PRODUCCION, CUENTA -- CON EXTENSIONES QUE SON SUSCEPTIBLES DE SER APROVECHADAS. ESTE RAMO NO HA SIDO -- DESARROLLADO POR LA FALTA DE ASESORIA PROFESIONAL QUE GUIE SOBRE LA FORMA DE ALIMENTACION, REPRODUCCION, DESTACE Y VENTA DE GANADO. CON EL APOLO NECESARIO LA -- GANADERIA PODRIA REPRESENTAR UNA FUENTE ECONOMICA PARA EL MUNICIPIO, YA QUE PO--- DRIA REPRESENTAR UNA FUENTE ECONOMICA PARA EL MUNICIPIO, YA QUE PODRIA PRODUCIR -- CARNE PARA LA VENTA A OTROS MUNICIPIOS.

RAMO MINERO.

AUN NO SE CUENTA CON UN INVENTARIO DE LAS VETAS, PERO EXISTE PRODUCCION DE -- DIFERENTES MINERALES, AUNQUE NO HAN SIDO EXPLOTADAS A SU MAXIMA CAPACIDAD POR FALTA DE INVERSIONISTAS ASI COMO DE TECNICAS ADECUADAS PARA LA EXTRACCION, PUES NO -- EXISTEN PROFESIONALES. ESTE RAMO REPRESENTARIA UN GRAN RECURSO ECONOMICO.

FLORA Y FAUNA SOLVESTRE.

SE HAN VISTO AFECTADAS SERIAMENTE POR LA FALTA DE CONCIENCIA ECOLOGICA DE LA

LA POBLACION, LA CUAL HA CONTAMINADO LOS RIOS AL DESALOJAR A ELLOS LOS SISTEMAS - DE DRENAJE ASI COMO LOS DESECHOS SOLIDOS. ESTOS ULTIMOS ARROJADOS INDISCRIMINADAMENTE POR TODA LA POBLACION DEL MUNICIPIO YA QUE NO EXISTE UN SISTEMA DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE DESECHOS ORGANICOS E INORGANICOS QUE OPERE REGULARMENTE.

DEBIDO A LA GRAN EXTENSION SILVESTRE DEL MUNICIPIO, NO SE HA CONTAMINADO A NIVELES ALARMANTES, PERO A CORTO PLAZO PODRIA CONSTITUIRSE EN UN GRAVE PROBLEMA.

RESERVA FORESTAL.

REPRESENTA UN GRAN PROBLEMA ACTUAL POR LA ALTA DEFORESTACION POR PARTE DE LA POBLACION, LAS RESERVAS BOSCOSAS SE ENCUENTRAN FUNDAMENTALMENTE EN LA PARTE NORTE DEL ESTADO Y ESTAS HAN IDO DISMINUYENDO PAULATINAMENTE POR LOS HABITANTES DE LAS POBLACIONES CERCANAS, LAS CUALES UTILIZAN LA MADERA COMO COMBUSTIBLE Y PARA LA -- CONSTRUCCION DE SUS CASAS.

MIGRACION Y FUENTES DE EMPLEO.

HASTA AHORA SE TIENE UN ELEMENTO DEFINIDO, QUE ES EL FRENO DE LA ACTIVIDAD - PRODUCTIVA, EN EL SECTOR AGRICOLA DEBIDO AL INTERMEDIARISMO, EN EL RAMO GANADERO- POR LA FALTA DE MERCADO COMERCIAL Y EN EL RAMO MINERO DEBIDO A LA CARENCIA DE TECNOLOGIA DE EXTRACCION.

TODO ESTO PODRIA DEFINIRSE COMO LA FALTA DE UNA ESTRUCTURA COMERCIAL QUE ENLACE A LOS SECTORES DE PRODUCCION CON EL SECTOR TRANSFORMACION (NO EXISTEN ESTOS-

EN LA ZONA) Y A SU VEZ CON EL MERCADO CONSUMIDOR.

UNA REESTRUCTURACION ECONOMICO-SOCIAL, PROVOCARIA FUENTES DE EMPLEO Y A LA VEZ EVITARIA LA MIGRACION DE LA FUERZA DE TRABAJO DEL MUNICIPIO, LA CUAL APOYARIA EL DESARROLLO DEL LUGAR.

CADA UNA DE LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO CUENTA CON ELEMENTOS YA SEAN AGRICOLAS, GANADEROS, FORESTALES, MINEROS Y DE ESPACIO ARQUEOLOGICO, QUE PUEDEN APORTAR DICHAS FUENTES DE EMPLEO DENTRO DE UN MARCO ESTRUCTURADO DE PRODUCCION Y UTILIZACION.

LAS DEFICIENTES VIAS DE COMUNICACION ENTRE LOS POBLADOS QUE COMPONEN EL MUNICIPIO HACEN DIFICIL EL INTERCAMBIO DE PRODUCTOS, POR ELLO Y ADEMAS POR LAS MALAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA SE DESCARTAN COMO CENTROS COMERCIALES. POR LO QUE SE PROPONE A HUITZUCO, POR SUS CARACTERISTICAS DE LOCALIZACION GEOGRAFICA, DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO, QUE EN SU CONJUNTO REPRESENTAN LAS CONDICIONES MINIMAS PARA EL DESARROLLO, SE CONSTITUYA EN CENTRO DE ACOPIO, Y EN SUCASO, DE PROCESAMIENTO Y VENTA DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS PROVENIENTES DE TODAS LAS LOCALIDADES, ADEMAS DE LAS VENTAJAS QUE OFRECE POR SU CERCANIA CON LA NUEVA AUTOPISTA MEXICO-ACAPULCO "RUTA DEL SOL".

REALIZADO POR LA S.C.T., EN CONCESION A PARTICULARES, LA NUEVA CARRETERA --- TRAE CONSIGO UNA GRAN APERTURA EN LAS VIAS DE COMUNICACION Y UN RECURSO DE COMER-

CIALIZACION MAS AGIL, AUMENTANDO Y CAMBIANDO EL VALOR Y USO DE SUELO EN LA FRANJA LIMITROFE DE LA VIA. SUMANDO TAMBIEN UNA ORIENTACION MAS CLARA DE DESARROLLO EN LOS POBLADOS QUE COLINDAN CON ELLA, YA QUE REQUIERE DE SERVICIOS ESPORADICOS Y -- PERMANENTES COMO: TALLERES MECANICOS, VENTA DE COMESTIBLES, EMPLEADOS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA, ETC.

HUITZUCO, SE LOCALIZA EN LA PORCION NORTE DEL MUNICIPIO, TIENE SUPERFICIE DE 362 HAS. QUE CORRESPONDEN AL 3.09% DE LA SUPERFICIE DEL MUNICIPIO. COLINDA AL NORTE CON LAS LOCALIDADES DE ATETETLA Y ATOPULA, AL ESTE CON AMATITLAN, AL SUR CON TECOLOTLA Y AL OESTE CON POLOLCINGO.

TIENE UNA POBLACION DE 13.773 HABITANTES QUE REPRESENTA EL 38.97% DE LA POBLACION TOTAL DEL MUNICIPIO, CONSTITUYENDOSE POR SU ALTO PORCENTAJE COMO LA BASE SOCIO-ECONOMICA DEL MUNICIPIO.

EN HUITZUCO, SE CONCENTRA EL GOBIERNO Y LA ADMINISTRACION; CONVIRTIENDOSE DE ESA MANERA EN EL PUNTO ESTRATEGICO, YA QUE EN EL SE TOMAN LAS DECISIONES QUE AFECTARAN A TODA LA REGION. RAZON POR LA CUAL ES EL LUGAR DE ESTUDIO DE ESTA INVESTIGACION.

ESTA LOCALIDAD CUENTA CON LA ACTIVIDAD COMERCIAL COMO SU PRINCIPAL INGRESO ECONOMICO. SE UBICA EN UNO DE LOS LUGARES QUE POR SU TOPOGRAFIA ES UNO DE LOS

MAS FAVORABLES PARA LOS ASENTAMIENTOS URBANOS DENTRO DE LA REGION. LO CUAL HA --
OCASIONADO UN AUMENTO POBLACIONAL MAYOR EN ESTA ZONA CENTRO QUE EN EL RESTO DEL -
MUNICIPIO. ACTUALMENTE LA ZONA CENTRO POR SUS CARACTERISTICAS DE POBLACION URBA-
NA; SERVICIOS MINIMOS DE INFRAESTRUCTURA: AGUA, ELECTRICIDAD, DRENAJE, PAVIMENTA
CION; Y SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO: EDUCACION, SALUD, VIVIENDA; MEDIOS Y VIAS DE -
COMUNICACION. DEBE SER CONSIDERADA COMO UNA POBLACION DE CARACTERISTICAS Y COM--
PORTAMIENTO DISTINTO AL RESTO DE SUS LOCALIDADES.

CUENTA CON AGUA ENTUBADA, PERO EL SERVICIO NO ABASTECE AL CIEN POR CIENTO DE
LA POBLACION Y LA CALIDAD ESTA POR DEBAJO DE LOS INDICES ACEPTABLES DE POTABILI--
DAD, POR LO QUE PRODUCE UN GRAN PORCENTAJE DE ENFERMEDADES.

LA PENDIENTE EN DIRECCION ORIENTE-PONIENTE QUE PRESENTA EL SUELO, PERMITE UN
ESCURRIMIENTO PLUVIAL EN FORMA NATURAL. DICHA PENDIENTE PERMITE EL DESALOJO DEL-
DRENAJE ASI COMO LA INTRODUCCION DE AGUA POTABLE POR EL SISTEMA DE GRAVEDAD; AC--
TUALMENTE EL DRENAJE ES DEPOSITADO EN UNA LAGUNA DE SEDIMENTACION, LOCALIZADA EN-
LA PARTE PONIENTE DEL ASENTAMIENTO, LA CUAL TIENE POR FIN ALMACENAR LAS AGUAS NE-
GRAS PARA SU TRATAMIENTO. PERO AL NO CONTAR CON LA INFRAESTRUCTURA ADECUADA, LAS
AGUAS NEGRAS SON TRATADAS AL AIRE LIBRE, CONSTITUYENDO UNA ZONA CONTAMINADORA DEL
AMBIENTE.

EL AGUA POTABLE SE OBTIENE POR MEDIO DE POZOS, LOCALIZADOS AL SURESTE.

CABE DESTACAR EL GRAN PROBLEMA QUE REPRESENTA EL AGUA, YA QUE SU DISTRIBU--
CION SE HA MONOPOLIZADO; EN EPOCA DE SEQUIA EL AGUA ALMACENADA SE VENDE POR ME--
DIO DE PIPAS.

EL SUR DE HUITZUCO, PRESENTA PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA: CARECEN DE AGUA
POTABLE, ELECTRICIDAD, ALCANTARILLADO; DE EQUIPAMIENTO; CENTROS DE SALUD, PAR---
QUES RECREATIVOS; ABASTO; ETC. CONVIRTIENDOSE EN LA ZONA QUE PRESENTA LAS CONDI
CIONES MAS CRITICAS DE HABITACION.

LA POBLACION QUE PRESENTA PROBLEMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA ES LA PARTE --
SUR (LIMITADOS POR LA CARRETERA IGUALA-ATENANGO DEL RIO), YA QUE SON ZONAS EJIDA
LES Y LOS HABITANTES TEMEROSOS DE SER DESPOJADOS ALGUN DIA DE SUS TIERRAS SE NIE
GAN A INVERTIR GRANDES CANTIDADES DE DINERO.

AUNQUE LA VIVIENDA NO SE ENCUENTRA EN OPTIMAS CONDICIONES NO REPRESENTA ---
GRAN PROBLEMA.

EXISTE UNA MEZCLA DE CONSTRUCCIONES ANTIGUAS CON MODERNAS QUE DAN ABASTO A
ESTE SECTOR.

SE CUENTA CON SUFICIENTES INSTITUCIONES EDUCATIVAS DESDE JARDIN DE NIÑOS --
HASTA NIVEL TECNOLOGICO; PERO EN EL SECTOR CULTURAL, SOLO SE CUENTA CON UNA BI--
BLIOTECA DEFICIENTE TANTO EN SU FUNCIONAMIENTO COMO EN SU MATERIAL BIBLIOGRAFICO.

EL SECTOR SALUD, NO HA LOGRADO UN VERDADERO DESARROLLO, PERO HASTA AHORA EL

HOSPITAL GENERAL CON QUE SE CUENTA, HA SIDO AUTOSUFICIENTE PARA LA ATENCION DE -
LA POBLACION.

LA AUSENCIA DE PROGRAMAS MACROECONOMICOS HA PROVOCADO INESTABILIDAD ECONOMI
CA Y DESORIENTACION SOCIAL, LA CUAL REVIERTE DIRECTAMENTE EN LA POLARIZACION DE
RECURSOS EN ZONAS QUE EJERCEN MAYOR PRESION POLITICA Y NO EN AQUELLAS QUE PUDIE-
RAN FAVORECER EL DESARROLLO GENERAL, O EN LAS QUE MAS LO NECESITAN.

HUITZUCO POR REPRESENTAR UN MODELO DE DESARROLLO EN LA REGION Y CONTAR CON
ABUNDANTES RECURSOS HUMANOS Y NATURALES ASI COMO VENTAJAS TOPOGRAFICAS Y REPRE--
SENTAR EL ESQUEMA DE ORGANIZACION Y DESARROLLO A SEGUIR EN EL MUNICIPIO, DEBE --
SER SUJETO A UN AMPLIO ESTUDIO QUE PERMITA APROVECHAR DICHOS RECURSOS Y CREAR --
PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE DESARROLLO A NIVEL MUNICIPAL Y LOCAL.

ES POR ESO, QUE LA PRESENTE INVESTIGACION, PRETENDE ACTIVAR LA INVERSION --
ECONOMICA EN LA ZONA, CREANDO FUENTES DE EMPLEO COMO RESULTADO DEL PROCESAMIENTO
DE PRODUCTOS DEL LUGAR: ASI COMO EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, SUS--
CEPTIBLES DE SER DESARROLLADAS EN ZONAS RURALES. LO CUAL BRINDARA NUEVAS ALTER-
NATIVAS EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA, TANTO A PARTICULARES PROVENIENTES DE FUERA Y
DENTRO DE LA REGION, COMO PARA EL GOBIERNO ESTATAL. SE BUSCARAN RECURSOS ECONO-
MICOS DE TODAS AQUELLAS INSTANCIAS AL ALCANCE DEL MUNICIPIO.

EN EL POBLADO ACTUALMENTE SE REALIZAN ACTIVIDADES PARA RESOLVER LOS PROBLE-

MAS PRIORITARIOS. ESTA POBLACION QUE HA VENIDO CRECIENDO DE UNA FORMA DESORDENADA, AHORA PRESENTA PROBLEMAS TIPICOS DE UNA POBLACION URBANA, DEFICIENTE DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA QUE PROVOCAN PROBLEMAS SOCIALES.

AUNQUE EXISTE UN PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO LLAMADO ECO-PLAN DEL MUNICIPIO DE HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, GRO., EN EL CUAL SE PLANTEA UN DIAGNOSTICO GENERAL DE LO QUE OCURRE EN EL MUNICIPIO, ASI COMO UNA SERIE DE PROGRAMAS ENCAMINADOS A RESOLVER LOS PROBLEMAS ACTUALES Y LA PREVENCION DE LOS FUTUROS, ADEMAS DE QUE SOLO NOS MENCIONAN LOS PROGRAMAS POR DESARROLLAR, NO SE PRESENTA UN ESQUEMA DE LOS CONTENIDOS Y ESTOS SON DE CARACTER ECOLOGICO.

TAL ECO-PLAN, NO CONTEMPLA UN ESTUDIO PROFUNDO DE LA VIABILIDAD SOCIOECONOMICA Y POLITICA, LA CUAL HA DADO COMO RESULTADO QUE LOS PROGRAMAS AHI SEÑALADOS NO SE HAYAN DESARROLLADO. SIN EMBARGO ELLO NO DEMERITA SUS CARACTERISTICAS YA QUE SEÑALA LAS ZONAS OPTIMAS Y RESTRINGIDAS PARA LOS DIFERENTES USOS DE SUELO, LO CUAL SERA TOMADO COMO REFERENCIA PARA EL PRESENTE ESTUDIO.

EL ASENTAMIENTO SE ENCUENTRA EN UNA POSICION FAVORABLE PARA SU CRECIMIENTO, YA QUE EN SUS EXTREMOS CUENTA CON AMPLIAS AREAS DESPOBLADAS Y MARCADAS EN EL ECO PLAN COMO AREAS DE DESARROLLO, MISMAS QUE SERAN DESTINADAS A UN FUTURO CRECIMIENTO.

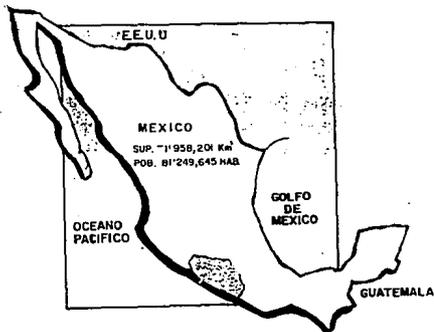
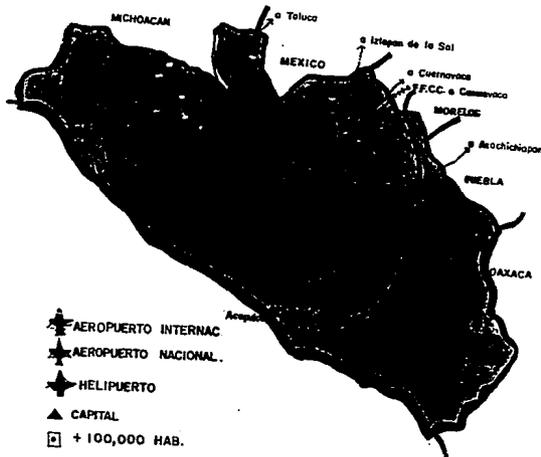
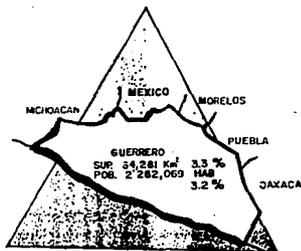
SE PLANTEA CREAR LOS MECANISMOS E INSTRUMENTOS QUE EN PRIMERA INSTANCIA PER

MITAN UNA AMPLIA ORGANIZACION POR SECTORES.

EL SECTOR COMERCIO Y EL SECTOR SERVICIOS, ES DECIR, EL TERCER RAMO DE LA --
PRODUCCION, ES LA MAS IMPORTANTE ACTIVIDAD EN HUITZUCO.

DE ESTA MANERA, PODEMOS AFIRMAR, QUE LA ORGANIZACION DEL COMERCIO DE ACUER-
DO A SU ESPECIALIDAD ASI COMO DE LOS SERVICIOS; CON EL APOYO FINANCIERO PARTICU-
LAR Y GUBERNAMENTAL, SEGUIDO POR LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIE-
TO (QUE SON VIABLES DE DESARROLLAR, YA QUE SE CUENTA CON LOS RECURSOS INDISPEN--
SABLES) INCREMENTARA Y APOYARA EL NIVEL DE EFICIENCIA Y CALIDAD DE PRODUCTOS Y -
SERVICIOS.

ESTO REPRESENTARA UN ATRACTIVO PARA LOS INVERSIONISTAS, LOS CUALES SE HAN -
ALEJADO DEL LUGAR; YA QUE HUITZUCO NO CUENTA CON UN MERCADO COMERCIAL QUE GARAN-
TICE LA RECUPERACION DE GRANDES INVERSIONES.



- ✈ AEROPUERTO INTERNAC.
- ✈ AEROPUERTO NACIONAL.
- ✈ HELIPUERTO
- ▲ CAPITAL
- ◻ + 100,000 HAB.
- - 35,000 HAB.
- * + 2,500 - 3,000 HAB
- CARRETERA.
- AUTOPISTA.
- ++ FERROCARRIL.

LOCALIZACION



H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO

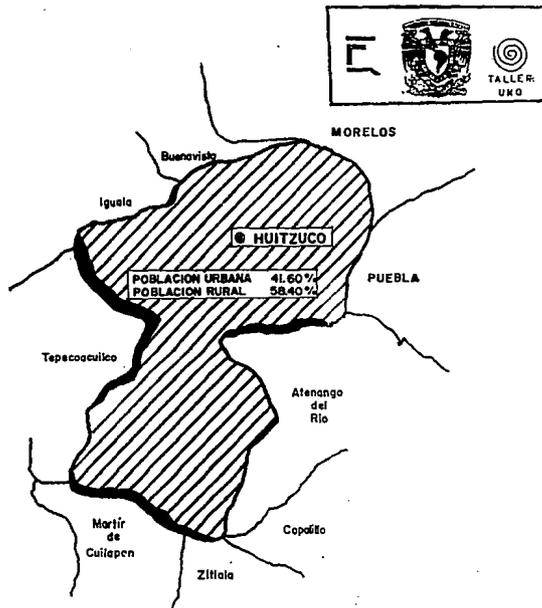


Nº 1



LUGAR	SUPERFICIE	POBLACION
MEXICO	1,958,201 Km ²	81'249,645 Hab.
GUERRERO	64,281 Km ²	2'622,069 Hab.
HUITZUCO	9219 Km ²	35,339 Hab.

LUGAR	SUPERFICIE	POBLACION	SUPERFICIE	POBLACION
RELATIVO A	LA REPUBLICA MEXICANA	RELATIVO A	GUERRERO	
MEXICO	100.00 %	100.00 %		
GUERRERO	3.30 %	3.20 %	100.00 %	100.00 %
HUITZUCO	0.04 %	0.04 %	1.40 %	1.30 %

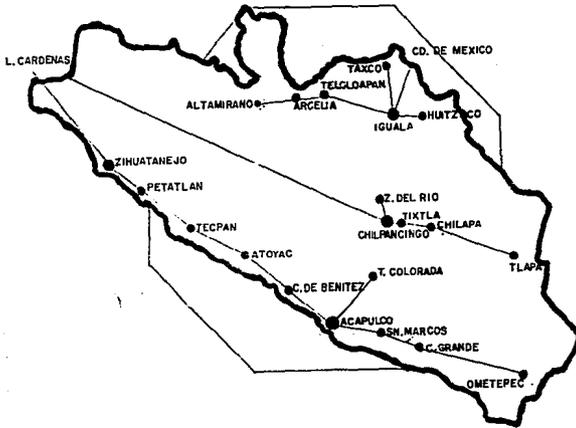


ANALISIS URBANO

HUITZUCO, GUERRERO



Nº 2



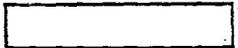
SISTEMA URBANO DEL
PACIFICO CENTRO

CIUDADES

- CON SERVICIOS REGIONALES.
- DE APOYO O INTERMEDIAS

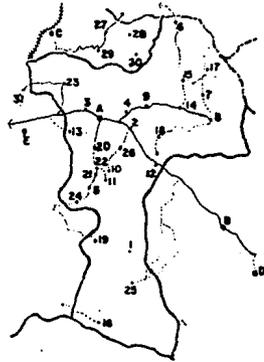
SISTEMA DE
CIUDADES

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° 3





- CABECERA MUNICIPAL.
- LOCALIDAD.
- LIMITE ESTATAL.
- LIMITE MUNICIPAL.
- CARRETERA/CAMINO PAV.
- - - - - TERRACERA.
- FF CC.

- A HUITZUGO DE LOS FIGUEROA.
- B ATENANGO DEL RIO.
- C BUEHAVISTA DE CUELLAR.
- D COPALILLO

LOCALIDADES.

- 1 ACAQUILA
- 2 AMATITLAN
- 3 ATETETLA
- 4 ATOPULA
- 5 CACAMUAMARCHE
- 6 CDAXITLAN
- 7 CUMBULOTLA
- 8 CHAUQUINGO
- 9 ESCUCHAPA
- 10 LAHUMBLLAS
- 11 NANCHE DULCE
- 12 PAGO MORELOS
- 13 POLOLEMPO
- 14 QUETZALAPA
- 15 BANCHO FRIO
- 16 S.FCC. OZOMATLAN
- 17 S. JUAN TESCUALCINGO
- 18 S. MIGUEL PALMAS
- 19 TEOCACUILCO
- 20 TEOLOTLA
- 21 TERANUALCO
- 22 TLAPALA
- 23 TLAXMALAC
- 24 TILCUNTLA
- 25 TULIMAN
- 26 ZOYACUAUTLA
- 27 EL ZAPOTE
- 28 COMAL
- 29 EL APACHE
- 30 LLANO GRANDE
- 31 TUXPAN

SIMBOLOGIA.

HUITZUGO Y SUS LOCALIDADES.



ANALISIS URBANO

HUITZUGO, GUERRERO.



N° 4

III.- ZONA DE ESTUDIO.

DELIMITACION Y DESCRIPCION DE LA POLIGONAL EN LA ZONA DE ESTUDIO.

SE DELIMITA LA ZONA APARTIR DE SUS TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE POBLACION, - REALIZANDO UN ESTUDIO DE PLANIFICACION DL FUTURO DESARROLLO DEL POBLADO. SE DE-- TERMINARON ZONAS HACIA DONDE POSIBLEMENTE SE EXTIENDA EL CRECIMIENTO URBANO, TO-- MANDO EN CUENTA LOS USOS URBANOS Y DE SUELO, REALIZANDO UN CALCULO DE INCREMENTO- POBLACIONAL DEL AÑO ACTUAL 1990 (ULTIMO CENSO DE INEGI) HASTA EL AÑO 2006, PLAZO- LARGO PROYECTADO.

CONOCIENDO EL NUMERO DE VECES QUE CRECERA LA ZONA DE ESTUDIO QUE ES DE 0.6 - VECES, POR LO TANTO:

TENDREMOS UN RADIO DE 1'500 MTS. MAS EL RADIO DE 0.6, NOS DA -- 900 MTS. CON UN RADO TOTAL DE 2'400 MTS. DESDE EL CENTRO DE LA PRESIDENCIA MUNI-- CIPAL.

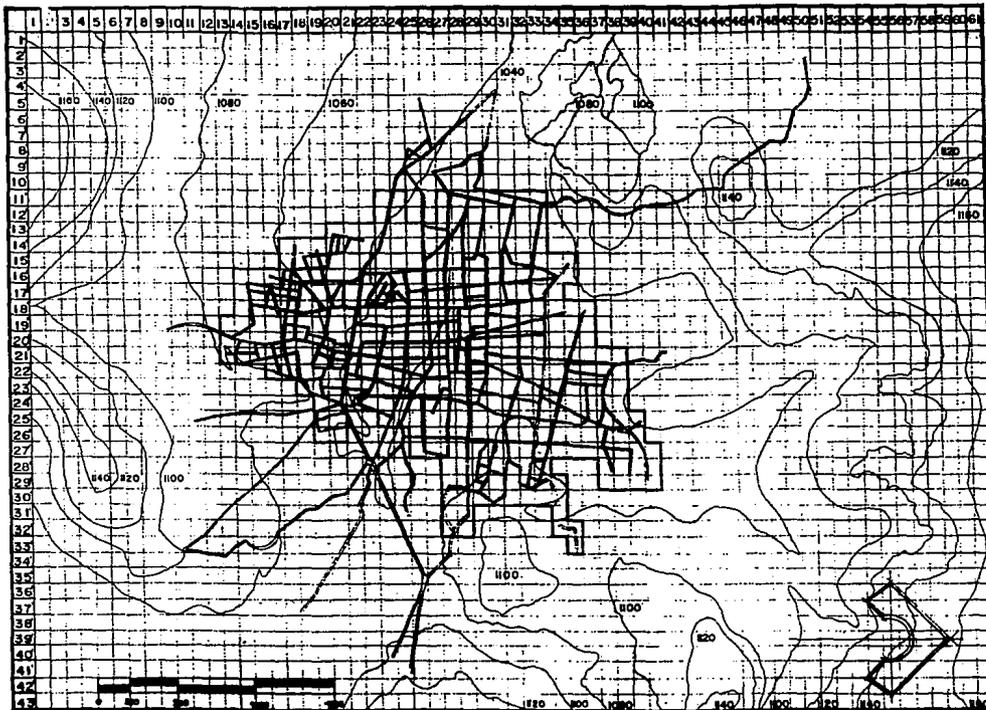
$$r = 1'500m. + 0.6r = 2'400m \text{ totales.}$$

PERO A PARTIR DE ESTO, SE REALIZARON AJUSTES, ELIMINADO AREA QUE POR CARACTE RISTICAS FISICAS, ERAN INADECUADOS PARA EL DESARROLLO URBANO.

SE TOMARON EN CUENTA LAS TENDENCIAS ACTUALES DE CRECIMIENTO DEL POBLADO Y - ASI SE FUE DELIMITANDO LA ZONA DE ESTUDIOS.

EMPEZANDO POR EL PERIMETRO Y UBICANDO PUNTOS DE REFERENCIA FISICOS, SE TRAZO LA POLIGONAL. HECHO LO ANTERIOR SE FUE PERFECCIONANDO HASTA LLEGAR AL PLANO BASE

QUE OCUPAMOS EN TODO EL ESTUDIO URBANO-ARQUITECTONICO EN HUITZUCO, GRO. lám. 5



SIMBOLOGIA

- CURVA DE NIEVE.
- TRAZA URBANA
- CARRETERA
- CABLEO VEGETAL
- LIMITE AREA URBANA 300 MAS.

E 20 000

ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO



N° 5

IV.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO.

PARA LA DETERMINACION DE ZONAS APTAS Y NUEVOS ASENTAMIENTOS SE PROCEDIO A ESTABLECER UN ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS EXISTENTES DEL MEDIO FISICO NATURAL.- Y A PARTIR DE ELLO SE ESTABLECIO UNA PROPUESTA DE USOS GENERALES EN EL QUE SE LOCALIZARON LAS MEJORES AREAS PARA USO URBANO E INDUSTRIAL.

TOPOGRAFIA.

LA ZONA URBANA SE LOCALIZA EN LA UNICA PORCION DEL SUELO SEMIPLANO EN LA ZONA, A 700m.s.n.m. Y PRESENTA UNA PENDIENTE EN DIRECCION ORIENTE-PONIENTE.

SE ENCUENTRA RODEADO DE MONTAÑAS CUYAS ALTURAS VARIAN ENTRE LOS 1000 -1200 - m.s.n.m. TODAS ELLAS DE DIFICIL ACCESO POR LOS CONSTANTES Y PROFUNDOS CAUDALES DE RIOS ESPORADICOS. LA MAYOR PARTE DE LA ZONA DE ESTUDIO (LA CUAL INCLUYE EL 98% - DE LA ZONA URBANA). PRESENTA UNA PENDIENTE DEL 0.2%, APTA PARA LA VIVIENDA, INFRA ESTRUCTURA, INDUSTRIA, ETC.; LA PORCION NORTE PRESENTA PENDIENTES DE 2.5% APTAS - PARA HABITACION Y EQUIPAMIENTO; LA PORCION ESTE Y SUR PRESENTA BASICAMENTE LAS -- MISMAS CONDICIONES. lám. 6 y 7.

EDAFOLOGIA.

ENCONTRAMOS "FEOZEM" COMO ELEMENTO PREDOMINANTE EN LA ZONA, LOCALIZADO EN EL EJE ORIENTE-PONIENTE. Y UN ALTO PORCENTAJE EN EL LADO NORTE. FUERA DE LA ZONA - URBANA EN EL MISMO EJE ORIENTE-PONIENTE, ENCONTRAMOS "REGQSOL" PROVENIENTE DE ESCURRIMIENTOS QUE HAN EROSIONADO LAS PARTES ALTAS DEL NORESTE, AL NORTE SE ENCUEN-

TRA UNA GRAN EXTENSION DE "REGOSOL" QUE TIENE UN LECHO ROCOSO DE 10-50 CM. DE -- PROFUNDIDAD. AL NORESTE SE LOCALIZA UNA ZONA ELEVADA DE "LITOSOL".

AL ESTE DE LA ZONA ENCONTRAMOS "CAMBISOL" CON FRAGMENTOS PEDREGOSOS MAYORES- DE 7.5 cm. EN LA SUPERFICIE O CERCA DE ELLA, QUE IMPIDEN EL USO DE MAQUINARIA -- AGRICOLA. AL OESTE, SUR Y SURESTE ENCONTRAMOS UNA AMPLIA ENVOLVENTE DE "RENDZI-- NA" CON LECHO ROCOSO DE 10-50 cm. DE PROFUNDIDAD. AL SURESTE EN UNA AMPLIA ZONA- AISLADA ENCONTRAMOS "VERTISOL". lám. 8

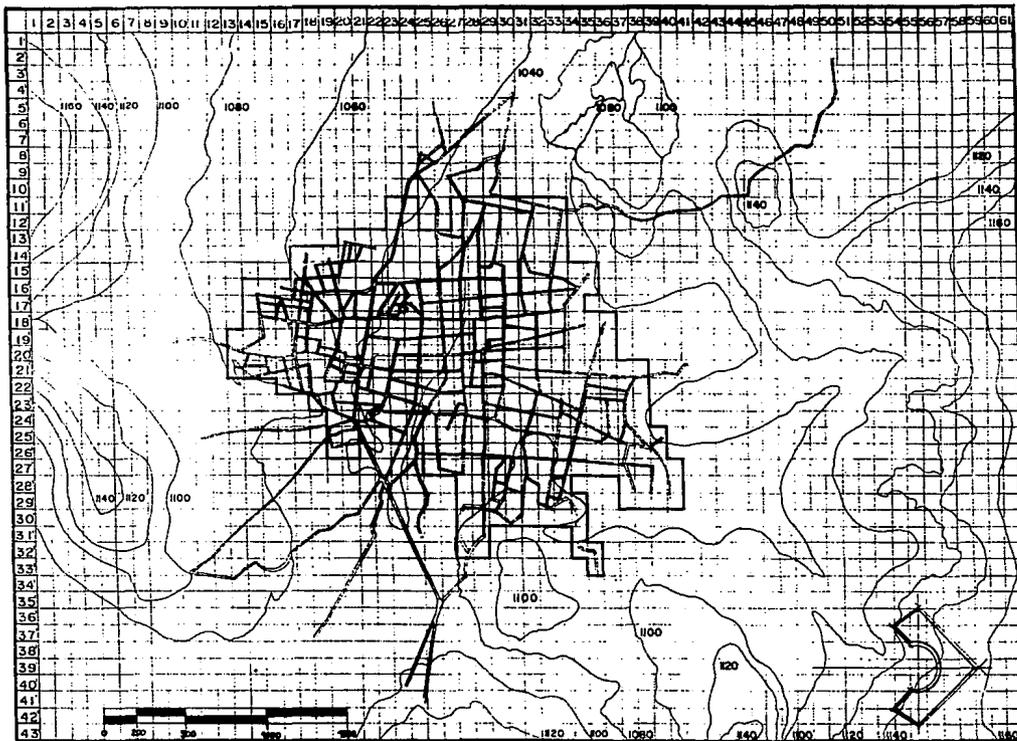
LEYENDA EDAFOLOGICA LOCALIZACION PORCENTAJE.
 PARA LA ZONA URBANA.

LEYENDA EDAFOLOGICA	LOCALIZACION	PORCENTAJE.
H FEOZEM	CENTRO	
HG GLEYICO-LUVICO	E	
HL LIDICO	SE	
HC CALCARICO	SE	
Hh HAPLICO	SE	80%
B CAMBISOL	SE	
Bx GELICO	SE	
Bg GLEYICO	SE	
By VERTICO	SE	

Bk CALCICO	SW	
Bh HUMICO	SW	
Bf FERRALICO	SW	
Bc CROMICO	SW	
Bd DISTRICO	SW	15%
Be EUTRICO	SW	
R REGOSOL	SW	
Rx GELICO	SW	
Rc CALCARICO	N	
Rd DISTRICO	N	5%
Re EUTRICO	N	

LEYENDA EDAFOLOGICA

FUERA DE LA Z. URBANA.	LOCALIZACION	PORCENTAJE
V VERTISOL	SE	
Vp PELICO	SE	8.83%
Vc CROMICO	SE	
L LITOSOL	NE	
	NW	32.35%
E RENDZINA	SE	
	S	58.82%
	SW	



SIMBOLOGIA

-  CURVA DE NIVEL
-  TRAZA URBANA
-  CARRETERA
-  CAMBIO VECINAL
-  LINEA DE ELECTRICIDAD
-  LIMITE AREA URBANA 363 HAS.

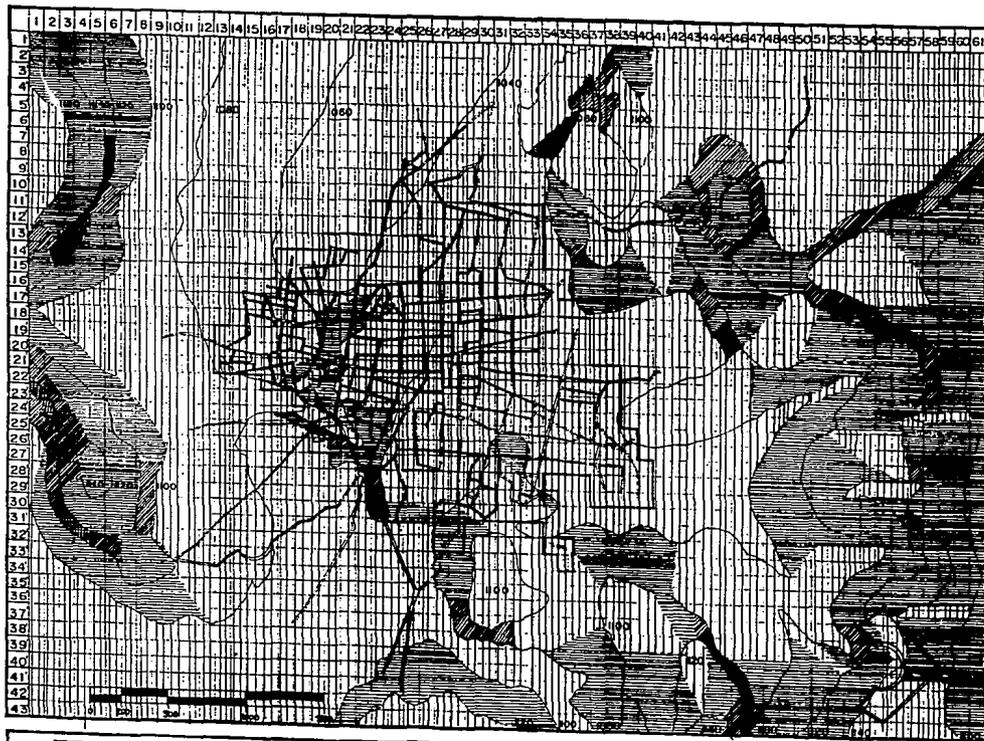
TOPOGRAFICO

E: 20 000

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° 6



SIMBOLOGIA

- 0-2 % DE PENDIENTE.
- 2-5 % DE PENDIENTE.
- 5-10 % DE PENDIENTE.
- 10-30 % DE PENDIENTE.
- 30-50 % DE PENDIENTE.

- CURVA DE R/VE.
- TRAZA URBANA
- CARRETERA
- CAMBIO VECINAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA 363 MAG.

ANÁLISIS DE PENDIENTES

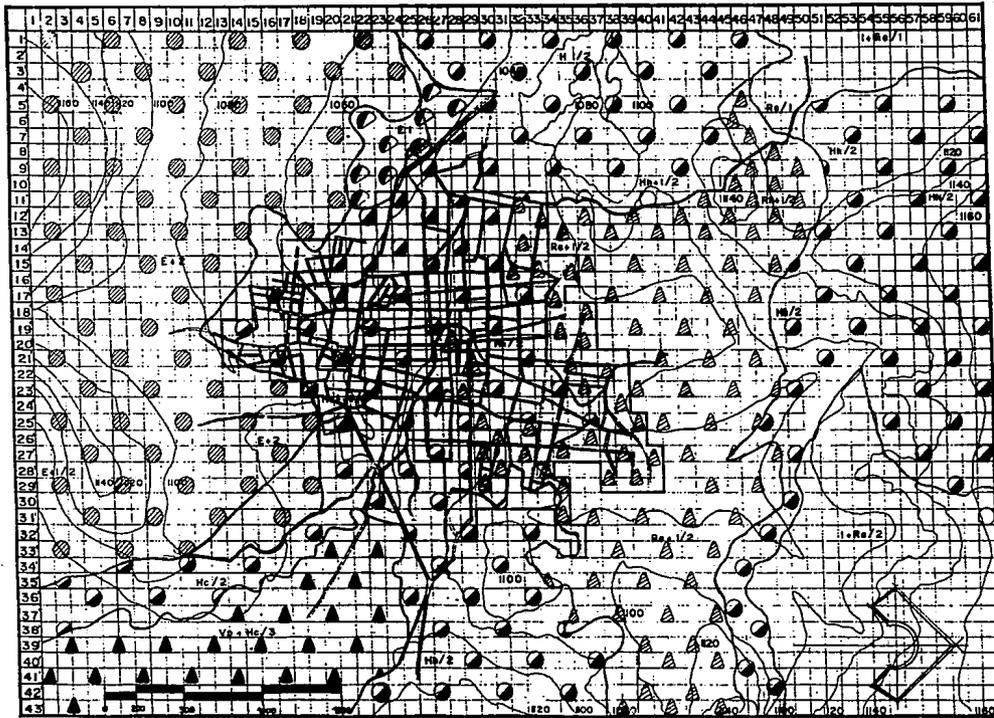
1:20 000

H ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO



Nº 7



SIMBOLOGIA

	F FEOZEM F _c Calcárico F _h Haplúico
	R REGOSOL R _e Eutrúico
	B CAMBISOL B _c Calcáico
	V VERTISOL V _p Púscico
	I LITOBOL
	E RENDZINA
	K CASTANOEZEM K _h Haplúico
	J FLUVISOL J _c Calcárico
	/123 CLASE TEXTURAL DE LA UNIDAD CARTOGRAFICA
	1000 CURVA DE NIVE:
	TRAZA URBANA
	CARRETERA
	CAMINO VEGETAL
	LINEA DE ELECTRICIDAD
	LIMITE AREA URBANA 385 MAS.

EDAFOLOGICO

E 20 000

ANÁLISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO



N° 8

HIDROLOGIA.

LA ZONA DE ESTUDIO NO CUENTA CON RIOS PERENNES; PERO POR ENCONTRARSE CIRCUNDA DA POR CERROS, EN EPOCA DE LLUVIA (JUNIO-SEPTIEMBRE) SE CONVIERTE EN RECOLECTORA- DE LLUVIA A TRAVES DEL CAUCE DE UN RIO QUE CRUZA LA ZONA URBANA PARALELAMENTE A LA CARRETERA. TAL ESCURRIMIENTO PLUVIAL NATURAL, CORRE EN DIRECCION ORIENTE PO--- NIENTE Y RECOGE EL AGUA PROVENIENTE DE LOS CERROS DEL NORTE; LOS CUALES SON APRO- VECHADOS PARA RIEGO Y PARA DAR DE BEBER A LOS ANIMALES. lám. 9

LO ABRUPTO DE LOS CERROS CON SUS DEPRESIONES HAN CREADO CUERPOS DE AGUA; ASI COMO RIACHUELOS QUE APARECEN EN EPOCA DE LLUVIA, LOS CUALES AL PASO DE LOS AÑOS-- MARCARON SU CAUCE EN LA TOPOGRAFIA.

LA ALTA PERMEABILIDAD DEL SUELO PROVOCA LA RECARGA ACUIFERA DEL SUBSUELO; CO MO RESULTADO EXISTE AGUA SUBTERRANEA EN TODA LA REGION.

AL REDEDOR DE LA ZONA DE ESTUDIO, EXISTEN DIVERSOS RIOS:

NOMBRE DEL RIO.	LOCALIZACION	DIRECCION DE LA CORRIENTE.
TEPOCOACULICA	SUR	NORTE-SUR
COCULA	OESTE	NORTE-SUR
MIZCALA	SUR	ESTE-OESTE
AMACUZAC	ESTE	NORTE-SUR

EXISTEN DIVERSAS OBRAS EN LA ZONA PARA EXTRAER AGUA DEL SUBSUELO COMO NORIAS- Y POZOS.

GEOLOGIA.

LA ZONA URBANA Y UNA AMPLIA EXTENSION EN EL ESTE, SE CARACTERIZA POR TENER - SUELOS "ALUVIALES" (SUELOS BLANDOS).

EL NOROESTE, NORTE Y NORESTE QUE SON LAS PARTES MAS ALTAS DE LA REGION SE CA RACTERIZAN POR TENER MATERIAL ROCOSO (ROCAS IGNEAS).

EL SUR Y EL ESTE QUE SON ZONAS DE 1100 y 1200 m.s.n.m., SE ENCUENTRAN ROCAS- SEDIMENTARIAS.

LEYENDA GEOLOGICA	LOCALIZACION	CARACTERISTICAS.
INTRUSIVA ACIDA	NW	ROCA IGNEA
GRANITO	"	
INTRUSIVA INTERMEDIA	"	
DIORITA	"	
INTRUSIVA BASICA	"	
GABRO	"	
TOBA	N	
BRECHA VOLCANICA	NE	ROCA IGNEA
VITREA		
ALUVIAL	CENTRO	ROCA IGNEA
	SE	
ARENISCA	NE	ROCA SEDIMENTARIA

CALIZA

E

ROCA SEDIMENTARIA

SE

S

lám. 10

CLIMA.

SE CLASIFICA COMO CALIDO SUB-HUMEDO EN TODA LA REGION. CON UNA ISOTERMA MEDIA ANUAL DE 94° C Y UNA ISOYETA ANUAL DE 1000 MM.

LA EPOCA DE ALTAS PRECIPITACIONES PLUVIALES SE PRESENTA EN LOS MESES DE MAYO A OCTUBRE, PRESENTADOSE LOS MAYORES INDICES DE JUNIO A SEPTIEMBRE; FUERA DE LOS - CUALES ES DIFICIL QUE APAREZCA LLUVIA.

LOS VIENTOS DOMINANTES CORREN EN DIRECCION ESTE-OESTE TODO EL AÑO.
lám. 11, 12 y 13.

USO POTENCIAL.

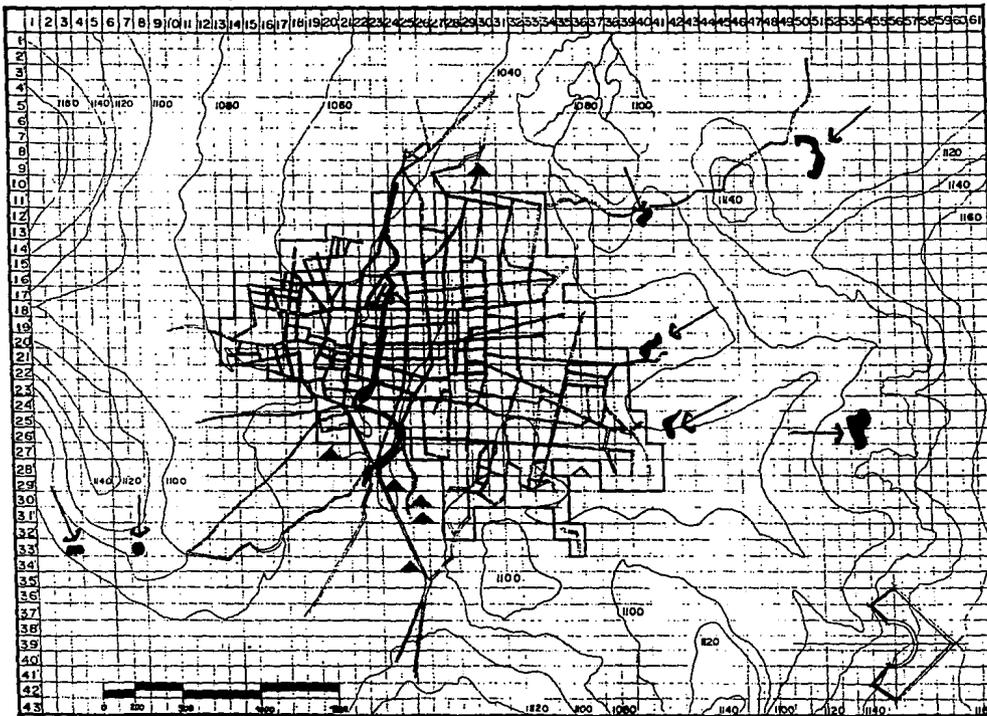
SE APRECIA QUE FUERA DE LA MANCHA URBANA NO EXISTEN ZONAS DE PRIMERA CLASE - PARA EL USO HABITACIONAL. PERO EXISTEN ZONAS SUSCEPTIBLES DE SER UTILIZADAS PARA TAL EFECTO AL NOROESTE; AUNQUE NO EN OPTIMAS CONDICIONES POR LA FALTA DE AGUA Y - POR LA PENDIENTE QUE PRESENTA.

AL NORTE DE LA ZONA URBANA Y AL NORTE Y NOROESTE DE LA ZONA DE ESTUDIO, SE -

ENCUENTRAN ZONAS APTAS PARA EQUIPAMIENTO Y USO FORESTAL; AUNQUE SE TIENE LA RESERVA DE SU DIFICIL ACCESO PARA EL PRIMER FIN.

AL SURESTE ENCONTRAMOS ZONAS APTAS PARA LA AGRICULTURA, PASTIZAL, EQUIPAMIENTO E INDUSTRIA; TODAS CONDICIONADAS A LA AUSENCIA DE AGUA.

AL SUR Y AL ESTE DE LA ZONA DE ESTUDIO, ENCONTRAMOS CERROS CON PROBLEMAS -- FUERTES DE PENDIENTES Y DESNIVELES, POR LO QUE SU USO POTENCIAL ESTA LIMITADO A ZONAS DE CONSERVACION. SITUACION SIMILAR AL SUROESTE, AUNQUE LA PENDIENTE NO ES TAN ABRUPTA. lám. 14



SIMBOLOGIA

	CUERPO DE AGUA.
	RIO.
	MORIA.
	ESCURRIMIENTO.
	CURVA DE RVE.
	TRAZA URBANA
	CARRETERA
	CAMINO VECINAL
	LIMITE DE ELECTRICIDAD
	LIMITE AREA URBANA
	383 MAS.

HIDROLOGICO

E: 20 000

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° 9



S I M B O L O G I A

ROCAS IGNEAS

- Igla intrusiva acida
- Tabla T

ROCA SEDIMENTARIA

- Caliche CZ
- Arenisca conglomerado ar/cq

SUELOS

- Aluvial al

ESTRUCTURAS

- Fractura
- Pezo
- Banco de material CURVA DE INVE.

TRAZA URBANA

- CARRETERA
- CAMINO VECIAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA 363 HAS.

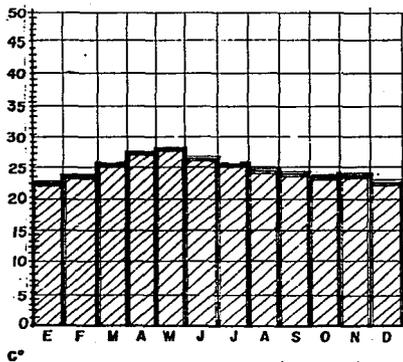
GEOLOGICO

1:20 000

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



Nº 10



ISOTERMA MEDIO ANUAL 24°C
ISOPYETA MEDIAL 1000mm

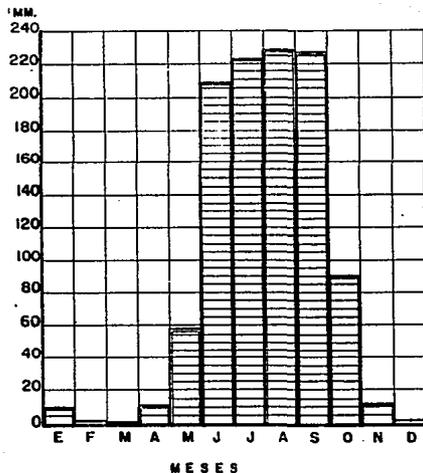
TEMPERATURA



ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° II



PRECIPITACION PLUVIAL

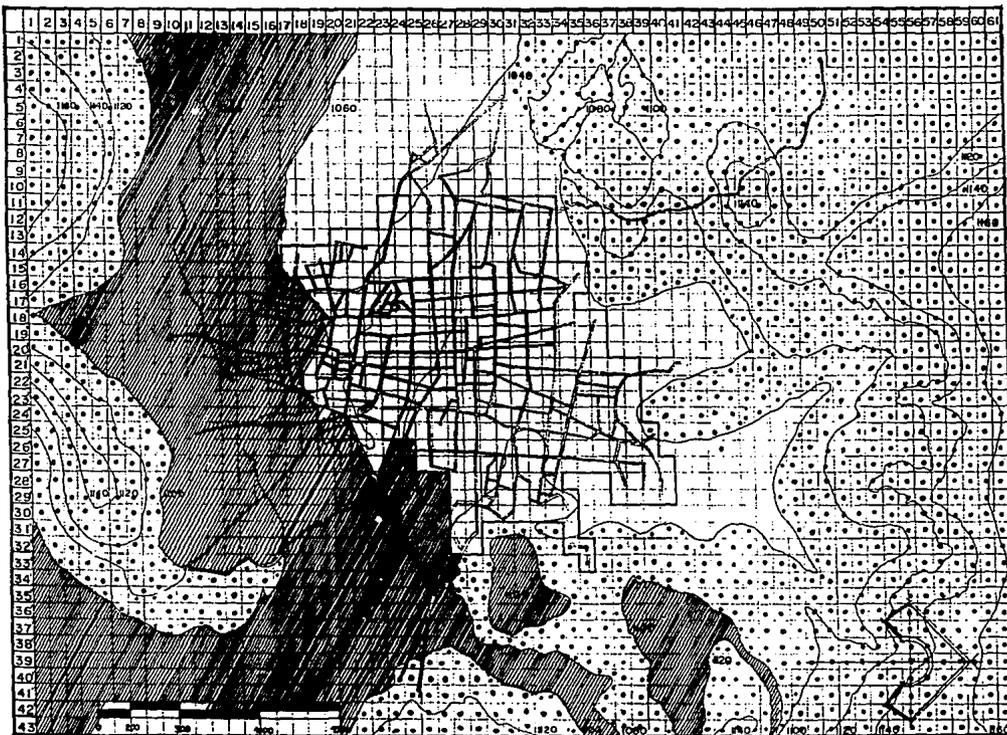
ANÁLISIS URBANO UITZUGO, GUERRERO



[Empty box]

N° 12

[Empty box]



SIMBOLOGIA

- CHAPARRAL.
- CULTIVO.
- CURVA DE NIVL.
- TRAZA URBANA
- CARRETERA
- CAMINO VEGETAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA 363 HAG.

VEGETACION

I: 20 000

H ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO



Nº 13



SIMBOLOGIA

- 3 CO 2 T**
Tercera clase por deficiencia de suelo y obstrucciones.
Segunda clase por pendiente del terreno.
- 6 TPO 3 C**
Sexta clase por pendiente del terreno, profundidad efectiva del suelo y obstrucciones.
Tercera clase por deficiencia de agua.
- 40 3 CTP**
Cuarta clase por obstrucciones.
Tercera clase por deficiencia de agua, pendiente del terreno, profundidad efectiva del suelo.
- 7 O 6 TP**
Séptima clase por obstrucciones.
Sexta clase por pendiente del terreno y profundidad efectiva del suelo.
- 8 P**
Octava clase por profundidad efectiva del suelo.
- 7 TPO 3 C**
Séptima clase por pendiente del terreno, profundidad efectiva del suelo y obstrucciones.
Tercera clase por deficiencia de agua.
- 100 CURVA DE NIVEL**
- TRAZA URBANA**
- CARRETERA CAMINO VECINAL**
- LINEA DE ELECTRICIDAD**
- LIMITE AREA URBANA 363 MAS.**

USO POTENCIAL

1:20 000

Nº 14



ANALISIS URBANO HUITZUGO, GUERRERO



PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.

CONDICIONADOS POR EL "ANALISIS DE PENDIENTES" Y EL "USO POTENCIAL" SE PRO--
CEDIO A LA REALIZACION DE UNA PROPUESTA GENERAL DE USOS DE SUELO, EN LA QUE SE -
INVOLUCRARON LOS USOS ACTUALES, LOS RECOMENDADOS POR EL ECO-PLAN, LOS DATOS ARRO
JADOS POR LA INVESTIGACION Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO.

LA PROPUESTA PRETENDE ARMONIZAR LOS ELEMENTOS FISICO-NATURALES Y FISICO- --
ARTIFICIALES EXISTENTES, CON EL DESARROLLO URBANO Y RURAL DE LA ZONA; PARA OBTEN-
NER PROVECHO DE LA NATURALEZA SIN DETERIORARLA.

DE ESTA MANERA TENEMOS QUE LA ZONA URBANA ES RESPETADA POR LA DIFICULTAD --
ECONOMICA QUE REPRESENTARIA UNA AFECTACION.

AL NORESTE DE LA ZONA URBANA, SE PROPONE UNA ZONA DE AGRICULTURA DE TEMPO--
RAL POR PRESENTAR CONDICIONES TOPOGRAFICAS APTAS. EL SURESTE DE LA ZONA DE ESTU
DIO SE PROPONE PARA AGRICULTURA DE RIEGO, POR LA FACTIBILIDAD QUE EXISTE PARA --
INTRODUCIR LA RED DE CANALES DE RIEGO Y POR LA PENDIENTE QUE PRESENTA.

AL NORESTE TAMBIEN SE PROPONE UNA ZONA PARA FRUTICULTURA, LA CUAL SE UBICA
CERCA DE LOS CUERPOS DE AGUA.

POR LA CERCANIA CON LA ZONA URBANA, SE PLANTEAN AL NOROESTE DE LA ZONA URBA
NA Y EN DIVERSAS ZONAS QUE LA RODEAN, ZONAS DE FUTURO CRECIMIENTO POBLACIONAL.

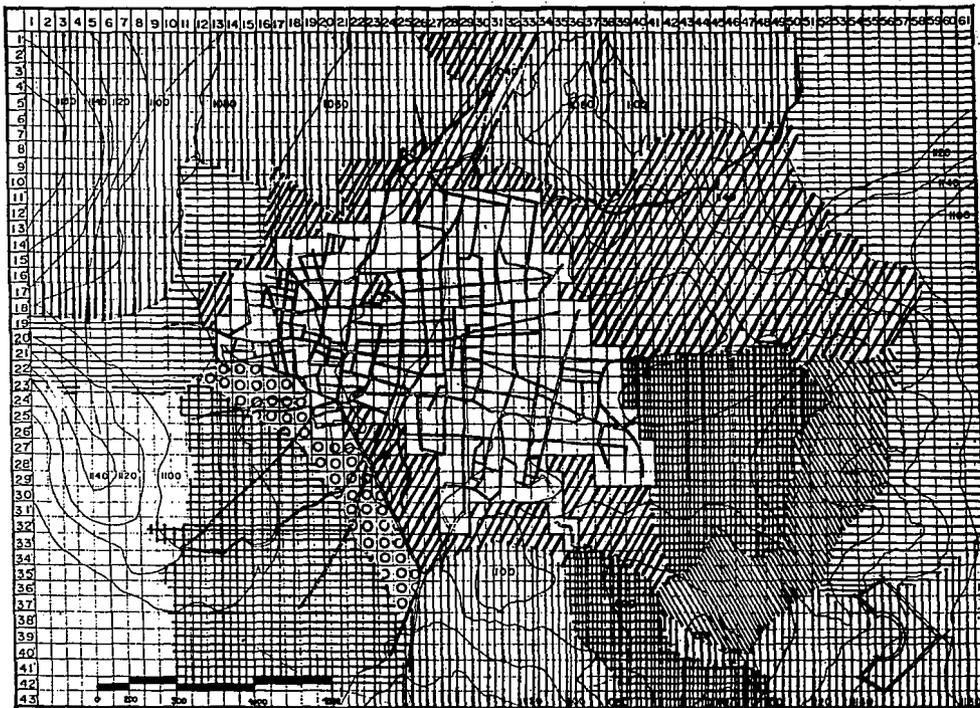
EN LA PORCION SUROESTE Y NORESTE DE LA ZONA, ASI COMO AL NOROESTE, SE PLAN-

TEAN ZONAS DE CONSERVACION FORESTAL, POR RESULTAR NECESARIOS EN LA ZONA Y SER EL USO MAS FACTIBLE QUE LA TOPOGRAFIA PERMITIA.

SE PLANTEA UNA ZONA DE VIVEROS AL NORTE DE LA ZONA DE ESTUDIO, LOS CUALES - SERVIRAN COMO AMORTIGUAMIENTO. EVITANDO QUE LA ZONA DE FUTURO CRECIMIENTO SE -- EXPANDA MAS ALLA DE LO CONVENIENTE; ASI COMO QUE SEAN INVADIDAS LAS ZONAS DE CONSERVACION DEL NORTE.

EN LA PARTE SURESTE DE LA ZONA URBANA, CONTIGUA A LA CARRETERA IGUALA-ATE--NANGO DEL RIO, SE PROPONE UNA AMPLIA ZONA MICRO AGRO-INDUSTRIAL, LA CUAL PRODUCIRA, PROCESARA, VENDERA Y EXHIBIRA DIVERSOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS, INDUSTRIALES Y ARTESANALES; ALGUNOS PROVENIENTES DEL MUNICIPIO Y OTROS DE LA ZONA MICRO-AGRO-INDUSTRIAL SEGUN SEA EL CASO.

SE PLANTEA UNA ZONA DE PASTIZALES AL SUR DE LA ZONA ANTERIOR PARA APOYAR LA ALIMENTACION DE LOS ANIMALES QUE SE CRIARAN EN LA ZONA. lám. 15



SIMBOLOGIA

	BOQUE. CONSERVACION FORESTAL.
	AMORTIGUAMIENTO. VIVEROS
	FUTURO CRECIMIENTO.
	AGRICULTURA REGO.
	AGRICULTURA TEMPORAL.
	FRUTICULTURA
	PASTIZAL.
	INDUSTRIAL.
	CURVA DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	CARRETERA
	CANAL VECHAL
	LINEA DE ELECTRICIDAD
	LIMITE AREA URBANA SIGS. MAG.

PROPIETA ORAL DE USOS
N° SURCO.

1:20 000

ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO.



N° 15

V.-AMBITO URBANO.

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

POBLACION Y DEMOGRAFIA. HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, EN 1990 TENIA 35'339 HAB.; QUE REPRESENTA UN 1.3% DE LA POBLACION DEL ESTADO DE GUERRERO. PRESENTA UN - INCREMENTO POBLACIONAL DEL 1.13% ANUAL EN PROMEDIO; QUE COMPARATIVAMENTE CON LA MEDIA ESTATAL (3%) HABLA DE SU BAJO CRECIMIENTO; NO SOLO POBLACIONAL, SI- NO TAMBIEN ECONOMICO Y SOCIAL. lám. 16

PARA LA DECADA DE 1970 A 1980 LA POBLACION DEL MUNICIPIO CRECIO DE ---- 28'348 HAB. A 33'403 HAB., ES DECIR, UN 1.72% ANUAL. Y DE 1980 A 1990 CRE-- CIO DE 33'403 HAB. A 35'339 HAB. UN 0.57% ANUAL. LO QUE HABLA DE UNA FUERTE INESTABILIDAD. SE ESPERA, DE CONTINUAR LA TENDENCIA ACTUAL DE CRECIMIENTO - POBLACIONAL A CORTO PLAZO, AÑO 1995 TENER 37'753 HAB.; A MEDIANO PLAZO, AÑO- 2000 TENER 40'337 HAB. Y A LARGO PLAZO, AÑO 2006 TENER 43'665 HAB. lám. 17

HUITZUCO EN 1990, TENIA UNA POBLACION DE 13'773 HAB. SE PROYECTO PARA - EL :

CORTO PLAZO AÑO 1995, CON 14'149 HAB.

MEDIANO PLAZO AÑO 2000, CON 14'525 HAB.

LARGO PLAZO AÑO 2006, CON 14'997 HAB.

SE APRECIA QUE LA POBLACION JOVEN Y EN GENERAL TODA AQUELLA EN EDAD DE- TRABAJAR, DISMINUYE DEBIDO A LA MIGRACION EN BUSCA DE EMPLEO.

DEL TOTAL DE LA POBLACION DE HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, EXISTE UN 48.5% ---- (17'139) DE HOMBRES Y UN 51.5% (18'200) DE MUJERES, LO CUAL HABLA DE LA MIGRA--- CION DE SU POBLACION MASCULINA EN BUSCA DE EMPLEO.

EN HUITZUCO, EXISTE UN 53.3% (7'341) DE HOMBRES Y UN 46.7% (6'432) DE MUJERES, Y SE OBSERVA QUE EL PORCENTAJE DE HOMBRES ES MAYOR COMPARATIVAMENTE AL QUE SE TIENE A NIVEL MUNICIPAL. FENOMENO QUE SE PRESENTA DEBIDO AL MAYOR NIVEL DE - EMPLEOS QUE GENERA POR SU IMPORTANCIA LA CABECERA MUNICIPAL.

EXISTE UN PROMEDIO DE 6 PERSONAS POR FAMILIA. lám. 18 y 19
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

EN GUERRERO, SE TIENE UN 36% DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (611'755 -- HAB.) DE LOS CUALES UN 36.4% SE DEDICA AL SECTOR PRIMARIO, UN 18.3% AL SECTOR SE CUNDARIO, UN 43% AL SECTOR TERCIARIO Y UN 2.3% NO ESPECIFICADOS.

HUITZUCO, CUENTA CON UNA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL 29% (6'844 --- HAB.), DE LA CUAL UN 43.7% SE DEDICA AL SECTOR PRIMARIO; UN 7.8% AL SECTOR SECUN DARIO Y UN 48.5% AL SECTOR TERCIARIO. SE PUEDE APRECIAR EN ESTOS DATOS QUE EL - SECTOR SECUNDARIO, AL CUAL PERTENECE LA INDUSTRIA, SE ENCUENTRA EN FRANCO ATRASO RESPECTO A LOS OTROS DOS SECTORES. LO CUAL, IMPLICA EN LA PRACTICA, FALTA DE -- EMPLEO, ATRASO TECNOLOGICO Y FRENO ECONOMICO AL NO EXISTIR UN EQUILIBRIO ADECUA- DO EN LA PRODUCCION.

EXISTE UN 63.7% DE LA POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR, ES DECIR 22'511 HAB.--
DE LOS CUALES UNICAMENTE 8'226 HAB. TRABAJAN, ESTO IMPLICA UN DEFICIT DE 9'598 -
EMPLEOS, UN 27.16%.

EN HUITZUCO, EXISTE UN 29% (6'844 HAB.) DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.
lám. 20 y 21

POBLACION ESCOLAR.

DE LA POBLACION TOTAL DE 13'773 HAB. EL 49.66% (6'840 HAB.) SON ESCOLARES.
lám. 22

PRODUCCION.

A NIVEL ESTATAL EXISTE UNA SUPERFICIE DE 6'428'100 HAS.; DE LAS CUALES ----
1'500'000 HAS., ES DECIR EL 23.33%, SON APTAS PARA EL CULTIVO.

HUITZUCO, CUENTA CON 92'190 HAS., DE LAS CUALES 9'295 HAS. SE DESTINAN AL -
CULTIVO. LAS CUALES SE DIVIDEN EN 9'202 HAS. AL CULTIVO DE TEMPORAL Y 93 HAS.
AL CULTIVO DE RIEGO.

EL ESTADO DESTINA 2'499'256 HAS., EL 38.8% DE LA SUPERFICIE TOTAL, A LA ---
PRODUCCION GANADERA; LA REGION NORTE A LA QUE PERTENECE EL MUNICIPIO, DESTINA --
301'088 HAS., EL 12.04% DE LA SUPERFICIE DESTINADA EN EL ESTADO. SE APRECIA UN
PORCENTAJE COMPETITIVO EN EL ESTADO.

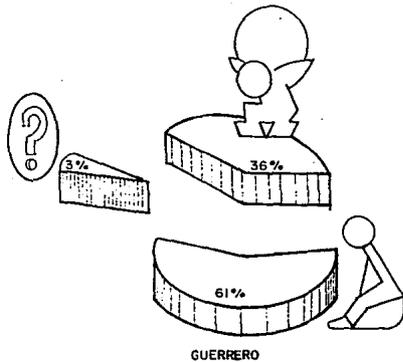
GUERRERO, PRODUCE EL 3.7% DE GANADO BOVINO, EL 5.7% DE GANADO PORCINO, EL -

5.13% EN APICULTURA; TODO ESTO COMPARADO CON LA PRODUCCION NACIONAL, MANIFIESTA UN INDICE IMPORTANTE DE PRODUCCION.

LA REGION NORTE, PRODUCE EL 1.9% DE GANADO BOVINO, EL 0.70% DE GANADO PORCINO Y EL 14.18% EN APICULTURA A NIVEL ESTATAL.

lám. 23

P.E.A.	SALARIOS MINIMOS.	CONCENTRACION DEL INGRESO TOTAL EN %
83.6	0----2	37.32
10.9	2----4	21.40
5.5	4----6	41.28

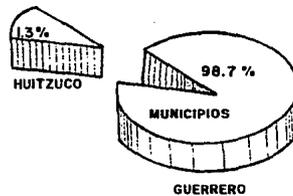
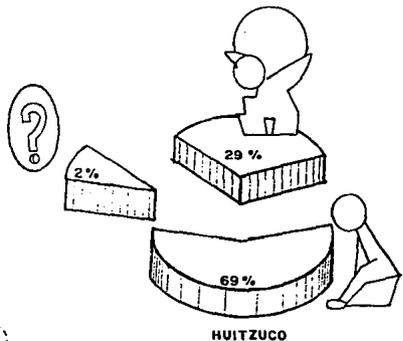


GUERRERO

TOTAL HABITANTES	1'694,644	100.0%
POBLACION ACTIVA	611,755	36.1%
POBLACION INACTIVA	1'048,311	61.1%
NO. ESPECIFICADO	34,278	3.0%

HUITZUCO

TOTAL HABITANTES	23,435	100.0%
POBLACION ACTIVA	6,844	29.2%
POBLACION INACTIVA	16,225	69.1%
NO. ESPECIFICADO	366	2.0%



POBLACION

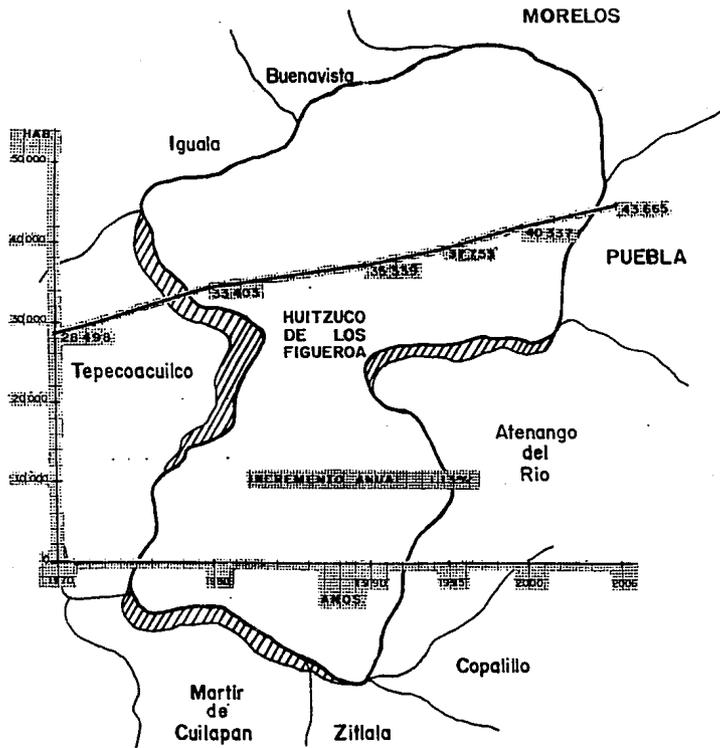
ANALISIS URBANO HUITZUCO, GUERRERO



[Empty box]

N° 16

[Empty box]



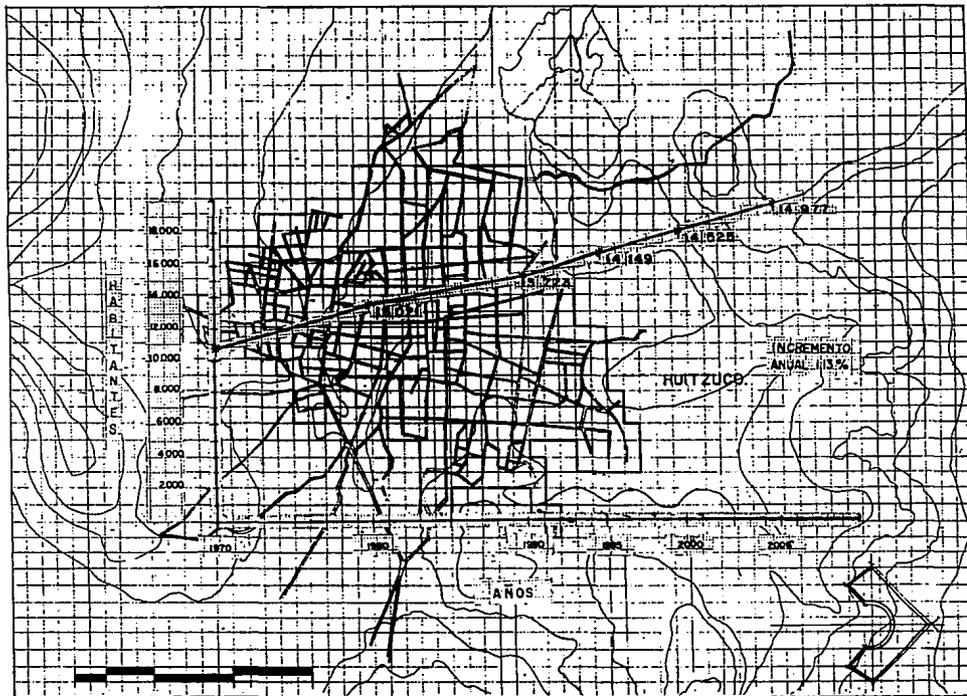
GRAFICA DE POBLACION FUTURA

MUNICIPIO.

H ANALISIS URBANO HUITZOCO, GUERRERO.



N° 17



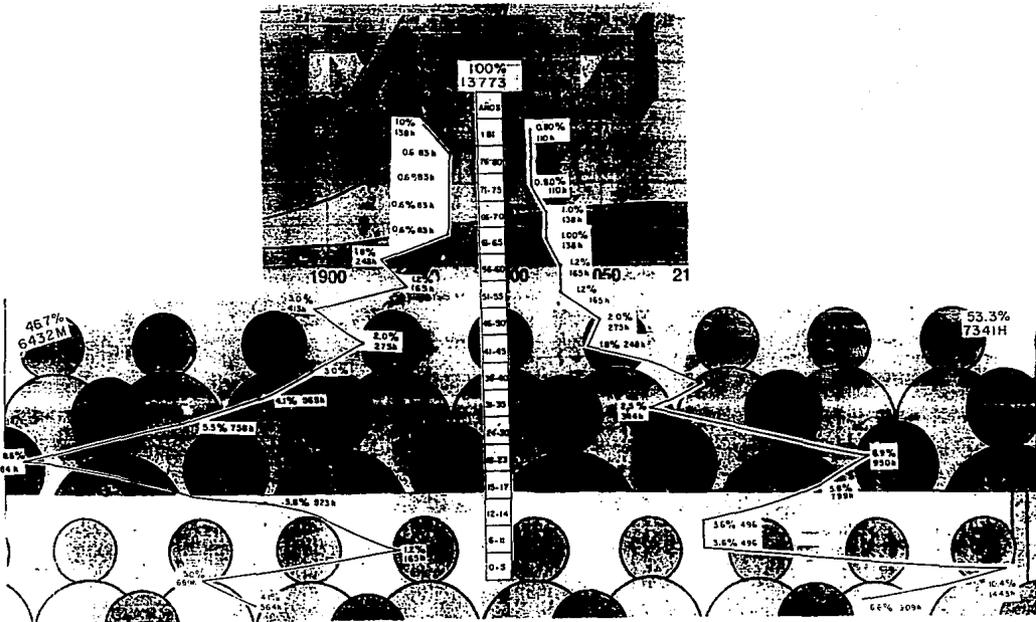
CABECERA MUNICIPAL



ANALISIS URBANO HUITZUCO, GUERRERO



N° 18

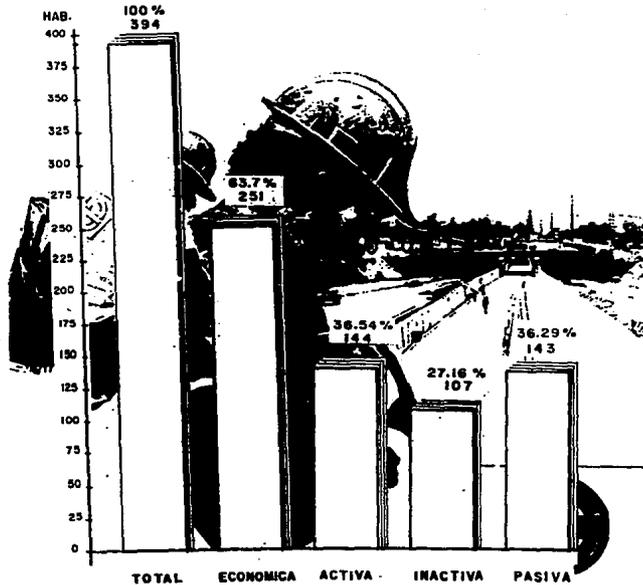


PIRAMIDE DE EDADES

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° 19

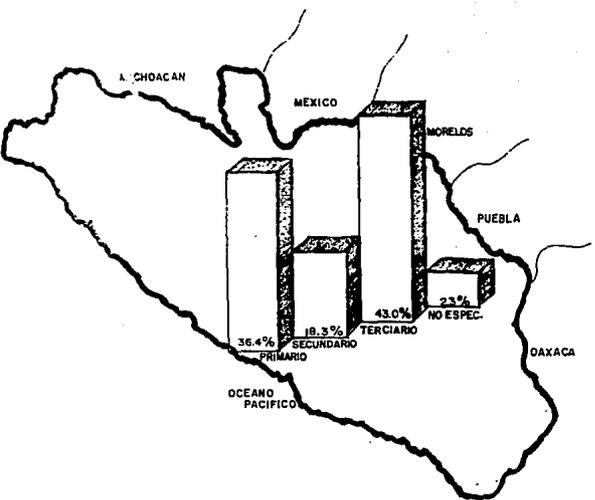


POBLACION ECONOMICA

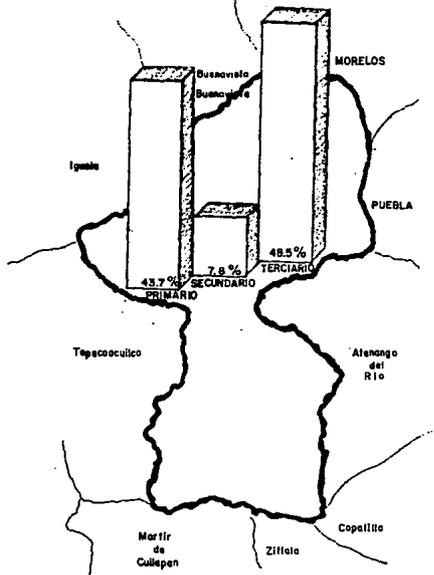
H ANALISIS URBANO UITZUCO, GUERRERO



Nº 20



POBLACION ECONOMICA POR SECTORES
(GUERRERO)



POBLACION ECONOMICA POR SECTORES
(HUITZUCO)

POBLACION
ECONOMICA POR SECTOR

H ANALISIS URBANO
HUITZUCO, GUERRERO



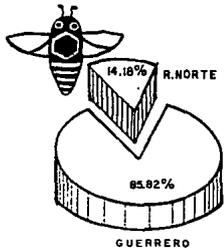
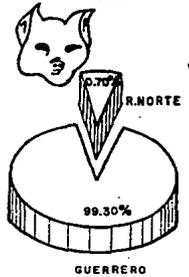
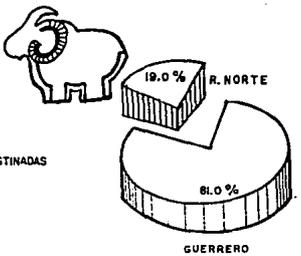
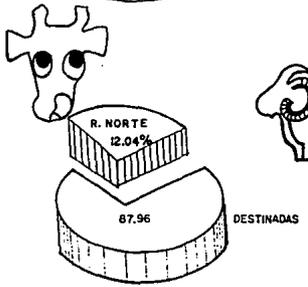
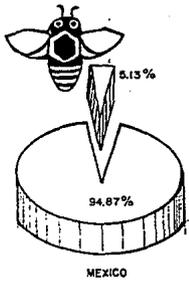
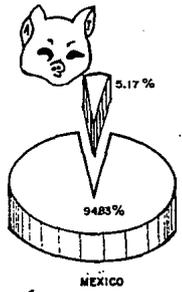
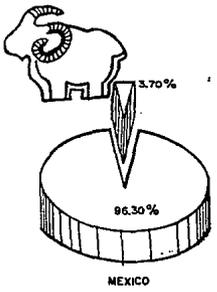
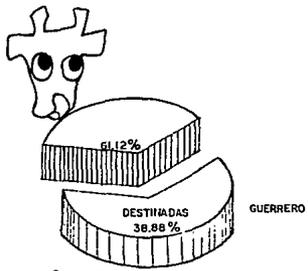
[Empty box]

N° 21

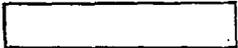
[Empty box]

GUERRERO	
SUPERFICIE	6' 428,100 HAS.
DESTINADAS	2' 499,256.5 HAS.
REGION NORTE	301,088 HAS.

PRODUCCION			
LUGAR	BOVINO	PORCINO	APICULTURA
MEXICO	32'054,000	15'293,000	2'110,000
GUERRERO	1'187,267	786,893	108,423
R. NORTE	225,695	5,533	15,377



PRODUCCION



USOS DEL SUELO URBANO.

ACTUALMENTE EXISTEN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES:

USO HABITACIONAL DISPERSO	53.43%
USO HABITACIONAL	29.41%
USO MIXTO	11.76%
BALDIOS	3.3%
EQUIPAMIENTO	2.1%

EXISTE UN USO HABITACIONAL DISPERSO DOMINANTE EN LA ZONA URBANA, USO LOCALI_ZADO PRINCIPALMENTE EN EL PERIMETRO. EL USO HABITACIONAL SE LOCALIZA EN LA PARTE CENTRAL DE LA ZONA URBANA, RODEANDO LA PRESIDENCIA MUNICIPAL Y LOS SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO.

PODEMOS ENCONTRAR GRANDES AREAS BALDIAS, DEBIDO A QUE EXISTE POCA DENSIDAD POBLACIONAL. EN EL EJE NORTE-SUR Y A PARTIR DEL CENTRO DE LA ZONA URBANA, ENCONTRAMOS UNA FUERTE CONCENTRACION DE EQUIPAMIENTO.

EXISTE UN CORREDOR COMERCIAL (CALLE AYUNTAMIENTO), QUE ES EL MAS IMPORTANTE EN EL MUNICIPIO: LO QUE LO COLOCA COMO PUNTO DE CONCENTRACION.

LA INDUSTRIA AUNQUE MUY PEQUEÑA, TIENE AMPLIA IMPORTANCIA PORQUE CREA FUENTES DE EMPLEO. lám. 24

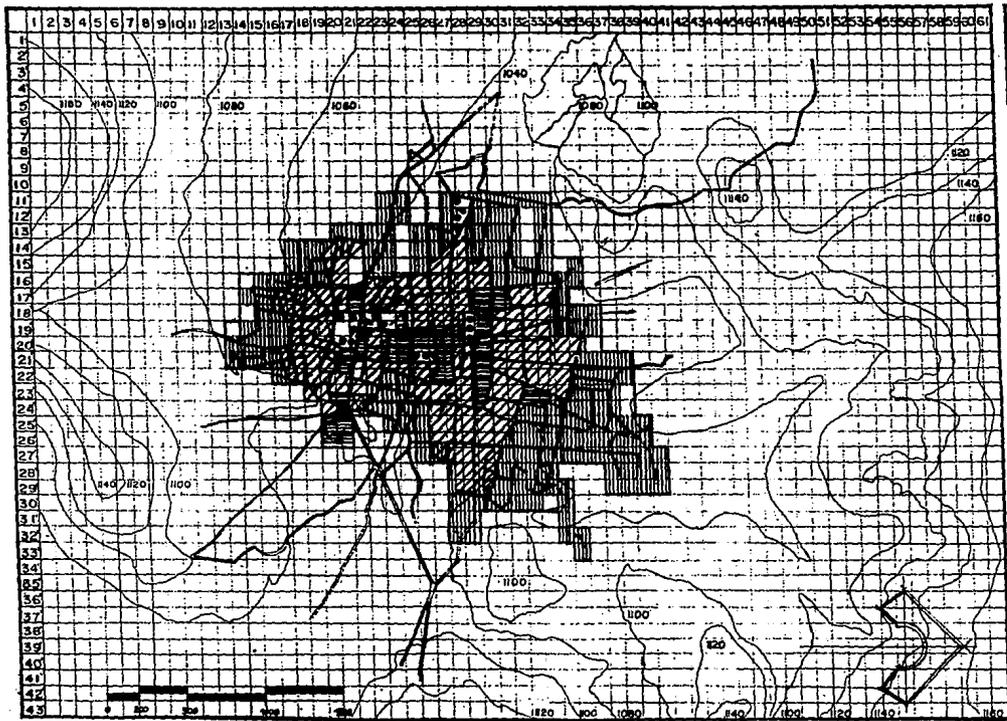
USOS DEL SUELO.

POR LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO ANTES MENCIONADAS, SE OBSERVA QUE LAS ZONAS MAS RICAS EN NUTRIENTES SON LA ZONA URBANA Y TODO EL EJE NOROESTE-SURESTE, - QUE ES LA PARTE MAS BAJA Y POR LO TANTO DE DEPOSITO DE LOS ESCURRIMIENTOS DE LA LLUVIA Y LA EROSION. DE AHI QUE ESTE EJE ES UTILIZADO EN LA AGRICULTURA.

EL NORESTE ES DE USO PECUARIO EN TODAS SUS MODALIDADES: PASTIZAL NATURAL, - CULTIVADO E INDUCIDO.

EN LA ZONA ESTE Y SUR SE ENCUENTRAN MONTAÑAS DE USO EXCLUSIVAMENTE FORESTAL.

NOMBRE	USO DE SUELO	LOCALIZACION
AGRICULTURA DE RIEGO.	AGRICOLA	CENTRO (ZONA URBANA)
AGRICULTURA DE TEMPORAL PERMAN.	AGRICOLA	NOROESTE
AGRICULTURA DE TEMP. NOMADA	AGRICOLA	SURESTE
PASTIZAL NATURAL	PECUARIO	NORTE Y NORESTE
PASTIZAL CULTIVADO	PECUARIO	NORTE Y NORESTE
PASTIZAL INDUCIDO	PECUARIO	NORTE Y NORESTE
SELVA ALTA	FORESTAL	ESTE Y SUR
SELVA MEDIA	FORESTAL	ESTE Y SUR

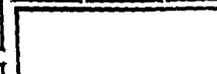


SIMBOLOGIA

- USO HABITACIONAL DISPERSO
- USO HABITACIONAL
- USO MIXTO (HABITACIONAL-COMERCIAL)
- BALDIOS
- EQUIPAMIENTO
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- CARRERA CANAL VECINAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA SEG. MAP.

USO DE SUELO URBANO

1:20 000



ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO

N° 24

NOMBRE	USO DE SUELO	LOCALIZACION
SELVA BAJA	FORESTAL	ESTE Y SUR

LAS TIERRAS AL SURESTE DE LA ZONA URBANA SON UTILIZADAS PARA EL CULTIVO, --
 APROVECHANDO LOS NUTRIENTES DE LAS PARTES BAJAS DE LOS CERROS.

EXISTEN HUERTOS FRUTALES AL NORTE, LOS CUALES AL IGUAL QUE LOS CULTIVOS DEL
 SURESTE SON DE TEMPORAL. lám. 25

VIVIENDA.

SE APRECIA UNA CONCENTRACION DE VIVIENDA Y POR TANTO DE POBLACION EN LA PAR-
 TE CENTRAL; ASI TENEMOS UN PROMEDIO DE 10 VIVIENDAS CON 48 HABITANTES POR HECTA-
 REA, EN EL PERIMETRO DE LA ZONA URBANA. lám. 26 y 27

CALIDAD DE VIVIENDA.

BUENA EXISTE UN 34.63%

REGULAR EXISTE UN 24.74%

MALA EXISTE UN 40.63%

SE CONSIDERA QUE EXISTE MALA CONDICION EN GENERAL DE LA VIVIENDA Y TAMBIEN
 LA NECESIDAD DE CREAR PROGRAMAS DE DESARROLLO. lám. 28

CALIDAD DE VIVIENDA BUENA: ES AQUELLA CUYA CONSTRUCCION NO ES PROVISIONAL,

ESTA TERMINADA.

CALIDAD DE VIVIENDA REGULAR: ES AQUELLA CUYA CONSTRUCCION NO HA SIDO FINALIZADA O NECESITA REMODELACION DE UN 30%.

CALIDAD DE VIVIENDA MALA: ES AQUELLA CUYA CONSTRUCCION ES PROVISIONAL, ÉSTA ESTA CONSTRUIDA CON MATERIALES DE MALA CALIDAD (PUEDEN SER: MADERA, LAMINAS, TABIQUE SOBREPUESTO, ETC...), NECESITA SER DERRIBADA POR SU ANTIGÜEDAD O MAL ESTADO ESTRUCTURAL, ETC...

TENENCIA DE LA TIERRA.

LAS MANZANAS EN SU MAYORIA SON PRIVADAS, (CUENTAN CON ESCRITURAS); PERO UNA GRAN PARTE DE LAS CONSTRUCCIONES SE ENCUENTRAN ARRENDADAS PARA COMERCIO Y VIVIENDA.

LAS ZONAS PERIFÉRICAS SON EJIDALES.

VALOR DEL SUELO.

VALOR CATASTRAL.-ESTE VALOR ESTA DADO DE ACUERDO A LA POSICION QUE GUARDAN LOS PREDIOS EN RELACION AL H. AYUNTAMIENTO Y AL EJE COMERCIAL QUE LO CONECTA CON LA CARRETERA. LA JERARQUIA DE VALORES ESTA DADO A PARTIR DE ESTA ZONA, LA CUAL TIENE UN VALOR CATASTRAL DE N\$ 86.00 M. (FEBRERO DE 1993). ZONA QUE SE EXTIENDE EN LA FRANJA CIRCUNDANTE A LA CARRETERA.

LA SEGUNDA ZONA ABARCA LAS MANZANAS ESCRITURADAS, CUYO LIMITE AL SUR ES LA

CARRETERA. EL RESTO SE ENCUENTRA RODEANDO LA PRIMERA ZONA, TIENE UN VALOR DE -
N\$ 76.00 M.² (FEBRERO DE 1993).

LAS ULTIMAS ZONAS VARIAN DE N\$ 66.00, N\$ 56.00, N 46.00 Y N\$ 36.00 M.², SE-
GUN SE VAYAN ALEJANDO DE LAS ZONAS ANTERIORES.

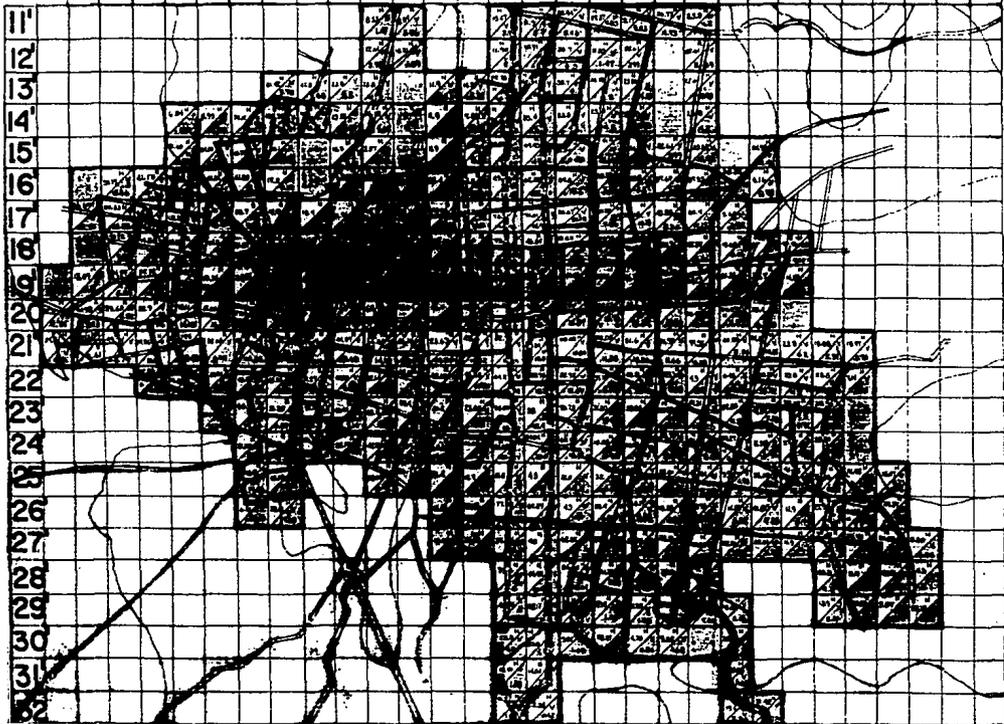
VALOR COMERCIAL.-LOS VALORES VARIAN RESPECTO A LOS CATASTRALES DE ACUERDO A
LA SIGUIENTE TABLA:

ZONA	VALOR CATASTRAL M ²	VALOR COMERCIAL M ²
1	N\$ 86.00	N\$ 150.00
2	N\$ 76.00	N\$ 100.00
3A	N\$ 66.00	N\$ 90.00
3B	N\$ 56.00	N\$ 70.00
3C	N\$ 46.00	N\$ 60.00
3D	N\$ 36.00	N\$ 50.00

EXISTE UNA ALTA DEMANDA DE PREDIOS PARA LA VIVIENDA, PERO LA FALTA DE ELLOS
HA OCASIONADO LA SUBDIVISION DE LOS EXISTENTES, PARA ARRENDAMIENTO U OTROS USOS.

lám. 29

13|14|15|16|17|18|19|20|21|22|23|24|25|26|27|28|29|30|31|32|33|34|35|36|37|38|39|40|41|42



SÍMBOLOS

H= HABITANTES
V= VIVIENDA

COMPOSICION FAM.
6 HAB/FAM.

- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- CARRETERA
- CAMBIO VECINAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA 363 HAS.

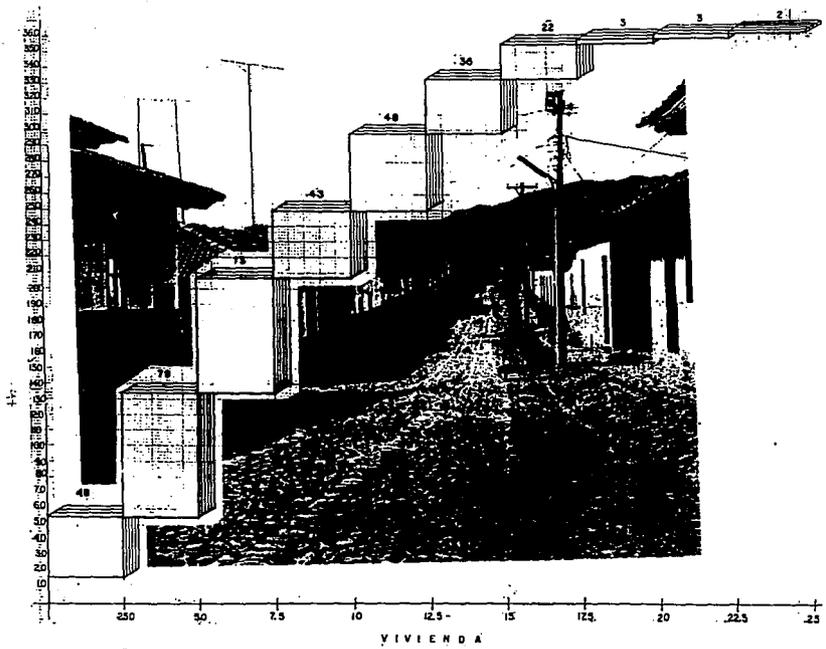
DENSIDAD.
1:20 000



ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



Nº 26

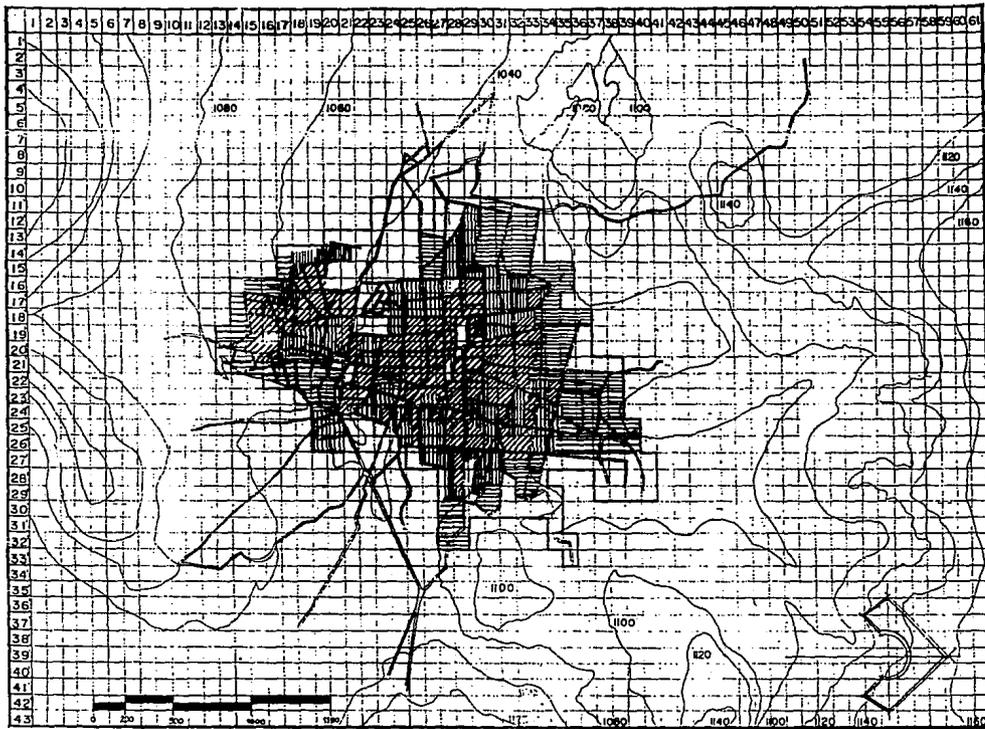


GRAF. PORCELI-
TUAL DE VIVIENDA

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



Nº 27



SIMBOLOGIA

	CURVA DE NIVEL
	TRAZA URBANA
	CARRETERA
	CAMINO VECINAL
	LINEA DE ELECTRICIDAD
	BUENA 56.37%
	MALA 11.42%
	REGULAR 32.21%
	LIMITE AREA URBANA 363 HAS.

CALIDAD DE VIVIENDA

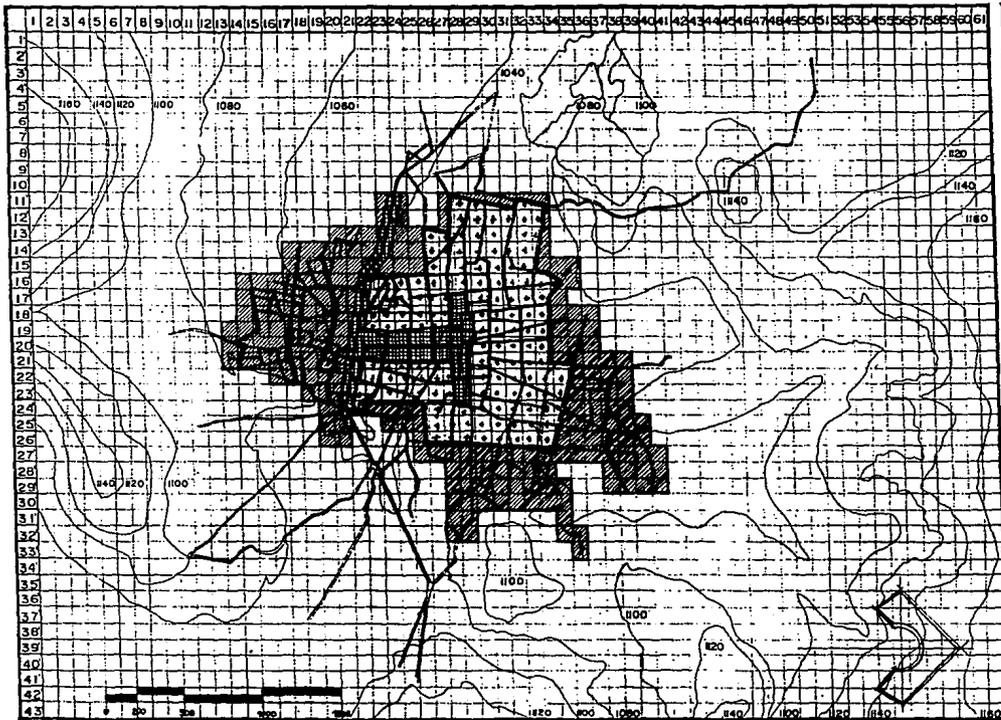
1:20 000

H ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO



N° 28



SIMBOLOGIA

ZONA UNO
VALOR CATASTRAL \$ 85.00 NP
VALOR COMERCIAL \$15.000 NP

ZONA DOS
VALOR CATASTRAL \$ 75.00
VALOR COMERCIAL \$ 100.00

ZONA TRES
VAL. CATAS. VAL. CON.
3A \$ 75.00-75.00 \$ 50.00 NP
3B \$ 50.00 \$ 7.00 NP
3C \$ 48.00 \$ 8.00 NP
3D \$ 39.00 \$ 5.00 NP

* CATEGORIAS REGISTRADAS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL DE NUIZUCO DE LOS FIGUEROA.

CURVA DE NIVEL

TRAZA URBANA

CARRERA

CAMINO VECINAL

LINEA DE ELECTRICIDAD

LIMITE AREA URBANA
363 MAG.

VALOR DEL SUELO

	1.20 000	
--	----------	--

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO

EDO DE GUERRERO EDO DE OAXACA EDO DE PUEBLA
MEXICO
PACIFICO GUERRERO

N° 29

INFRAESTRUCTURA.

AGUA.

LA ZONA ES ABASTECIDA POR MEDIO DE DOS POZOS, QUE TIENEN UNA PROFUNDIDAD DE 65 MTS. EL EQUIPO DE EXTRACCION SE LOCALIZA A 45 MTS. EL AGUA SE CONDUCE DESDE DICHS POZOS HACIA DIVERSOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO. LOS PRINCIPALES POZOS SE LOCALIZAN, UNO AL NORESTE Y OTRO AL SURESTE, QUE SON LAS PARTES MAS ALTAS Y QUE SE APROVECHAN PARA EL ABASTECIMIENTO POR GRAVEDAD. LAS LINEAS CONDUCTORAS PRINCIPALES TIENEN DIAMETROS DE 3 Y 4 PULGADAS, LAS SECUNDARIAS DE $2\frac{1}{2}$ Y $1\frac{1}{2}$ PULGADAS. LOS MATERIALES UTILIZADOS SON P.V.C. Y Fo.Fo., EL DEPOSITO PRINCIPAL TIENE UNA CAPACIDAD DE 90 M.³

LA MAYORIA DE LA POBLACION CUENTA CON SERVICIO DE AGUA POTABLE, AUNQUE ES DEFICIENTE, YA QUE EL AGUA SOLO SE DISTRIBUYE CADA TERCER DIA Y ESTA NO ES POTABLE. AL NO TENER UNA RED JERARQUIZADA, LAS LINEAS DE CONDUCCION SON ENTORPECIDAS EN SU FUNCIONAMIENTO. lám. 30

DRENAJE.

SE LOCALIZA ESTE SERVICIO EN LA ZONA CENTRO, LAS ZONAS PERIFERICAS NO CUENTAN CON ESTE SERVICIO. HASTA EL MOMENTO LA RED DE CONDUCCION HA FUNCIONADO A PESAR DE SU MAL DISEÑO. EN ESTE SECTOR EL PRINCIPAL PROBLEMA ES LA CONTAMINACION AMBIENTAL QUE SE CREA POR EL DESALOJO DEL DRENAJE.

ACTUALMENTE EXISTE UNA LAGUNA DE SIDEMENTACION MUY CERCANA A LA POBLACION.

EL USO DE LETRINAS NO ES GENERALIZADO EN LAS ZONAS SIN EL SERVICIO, POR LO QUE EXISTEN VARIOS PROBLEMAS DE CONTAMINACION Y POR LO TANTO DE SALUD. NO EXISTE RED DE ALCANTARILLADO EN TODA LA POBLACION. lám. 31

ELECTRICIDAD.

LA MAYORIA DE LA POBLACION CUENTA CON EL SERVICIO, EL CUAL SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES. EXISTE ALUMBRADO PUBLICO, AUNQUE EN LAS ZONAS DE RECIENTE CREACION (EN LA PERIFERIA), SE TIENEN POCOS POSTES DE ALUMBRADO Y ESTOS SE ENCUENTRAN EN MAL ESTADO.

CALIDAD DE CALLE.

EL 50% DE LAS CALLES NO ESTAN PAVIMENTADAS Y EL MATERIAL QUE SE UTILIZA PARA ELLO ES EL CONCRETO Y EN POCAS CALLES LA PIEDRA BOLA Y EL ADOQUIN. LAS CALLES NO PAVIMENTADAS OCASIONAN PROBLEMAS DE VIALIDAD POR LAS MALAS CONDICIONES, LAS CUALES TIENEN SU PUNTO CRITICO CUANDO LLUEVE.

VIALIDAD.

EXISTE CONFUSION EN LA MAYORIA DE LAS CALLES, POR LA FALTA DE JERARQUIA VIAL. PARA LOS CONDUCTORES ES DIFICIL EL ACCESO, YA QUE LAS SECCIONES DE CALLE NO TIENEN RELACION CON EL USO Y AFLUENCIA VIAL.

LAS ZONAS COMERCIALES PRESENTAN PROBLEMAS DE ESTACIONAMIENTO. EL CUAL SE DA

EN BANQUETAS O LA CALLE, ENTORPECIENDO EL TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL. LA FALTA DE VIAS RAPIDAS, ASI COMO LA MALA CALIDAD DE LAS CALLES, DIFICULTA LA CIRCULACION VEHICULAR.

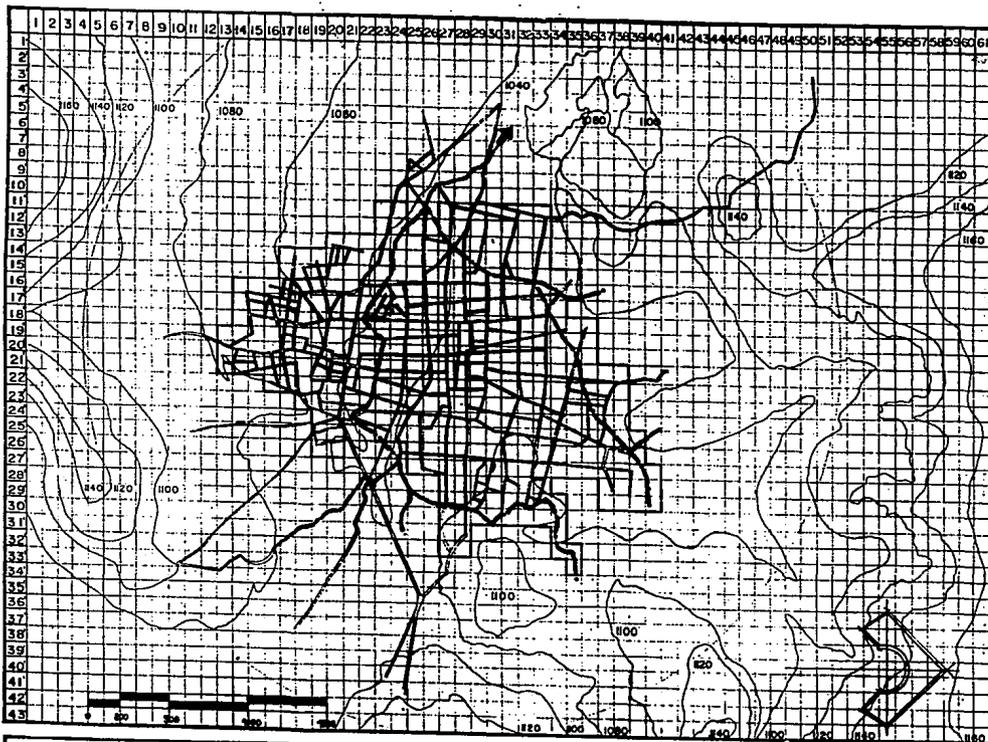
LA JERARQUIA DE LA CIRCULACION SE HA DADO POR LOS RECORRIDOS MAS USUALES, - MAS NO POR LA DISPOSICION, LOCALIZACION O SECCION DE LA CALLE.

LA FALTA DE BANQUETAS CREA INSEGURIDAD PARA EL PEATON, EL CUAL SE VE OBLIGADO A CIRCULAR POR LAS VIAS DE CIRCULACION VEHICULAR. PROBLEMA AGRAVADO POR EL - COMERCIO AMBULANTE EN LAS VIAS UTILIZADAS COMO PRINCIPALES. lám. 32

TRANSPORTE.

EN LA ZONA DE ESTUDIO SE LOCALIZAN DOS TERMINALES DE AUTOBUSES, PERO SOLO - UNA DE ELLAS, CUENTA CON ALGUNAS INSTALACIONES: ANDENES DE ABORDAJE, OFICINAS Y SANITARIOS. LAS CONDICIONES SON DEFICIENTES EN ESTA TERMINAL DE AUTOBUSES SUB-URBANOS, YA QUE LA RECEPCION PARA PASAJEROS ES MUY PEQUEÑA, LA ZONA DE ABORDAJE SE ENCUENTRA A LA INTEMPERIE Y EL PISO NO ESTA PAVIMENTADO. AUNQUE EL ESTADO DE LOS AUTOBUSES ES ACEPTABLE, EL SERVICIO QUE PRESTA NO LO ES, PUES NO SE RESPETAN LOS HORARIOS DE SALIDA Y EL NUMERO DE RECORRIDOS NO ES SUFICIENTE; ADEMAS DE QUE EL COSTO DEL PASAJE ES ELEVADO.

LA OTRA TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS, UNICAMENTE TIENE UNA OFICINA PARA - EL CONTROL Y VENTA DE BOLETOS, EN LA CUAL LOS AUTOBUSES SE ESTACIONAN EN LA CALLE.



SIMBOLOGIA

- A LA MANERA DE DETERMINACION.
- TRAZA DE LA RED CARRETERA.

NOTA:
NO HAY ALCAANTARILLADO.

- CURVA DE DRENAJE.
- TRAZA URBANA.
- CARRETERA CAMINO VEGETAL.
- LINEA DE ELECTRICIDAD.
- LIMITE AREA URBANA 365 MAS.

RED DE DRENAJE.

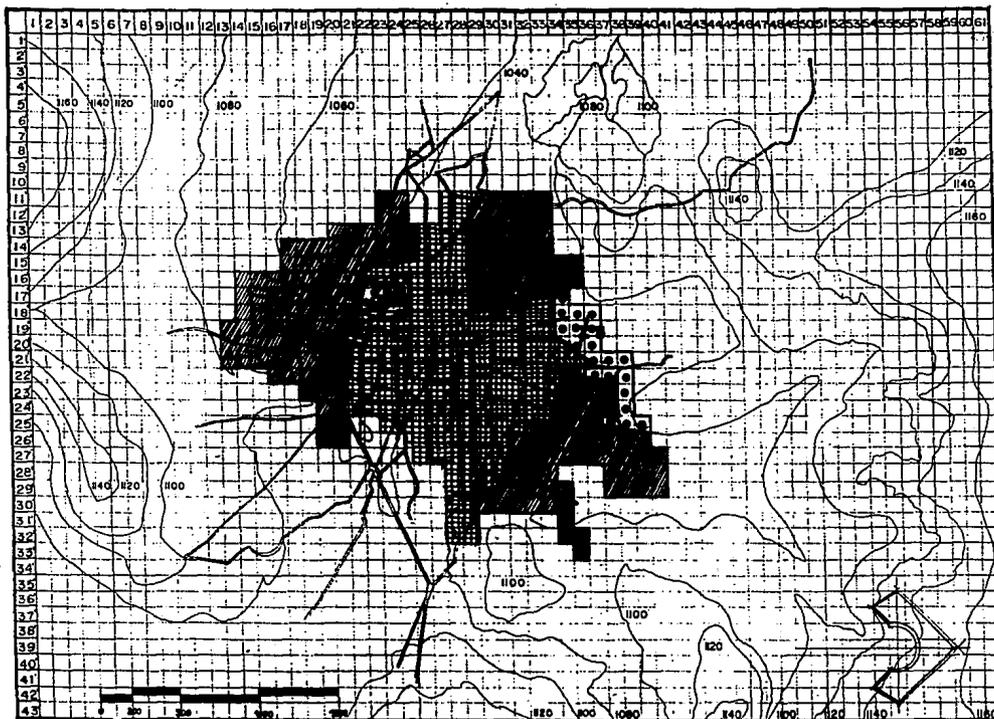
1:20 000



**ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO**



N° 31



SIMBOLOGIA

-  ZONA CON TODOS LOS SERVICIOS (A POTABLE DRENAJE, ELECTRICIDAD)
 -  A POTABLE, ELECTRICIDAD (SIN DRENAJE)
 -  ZONA SIN NINGUN TIPO DE SERVICIO
- | | | |
|----|-----------|--------|
| Z1 | 198.50 Ha | 54.68% |
| Z2 | 137.50 Ha | 37.88% |
| Z3 | 27.00 Ha | 7.44% |

-  CURVA DE NIV.
-  TRAZA URBANA
-  CARRETERA
-  CAMINO VECINAL
-  LINEA DE ELECTRICIDAD
-  LIMITE AREA URBANA

INFRAESTRUCTURA

1:20 000



N° 33

H ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO

SE CUENTA CON UNA BASE DE TAXIS, QUE OPERA REGULARMENTE; PERO SU ALTO COSTO SOLO LO HACE ACCECIBLE A POCA GENTE. lám. 32 Y 33

EQUIPAMIENTO.

EN EDUCACION, SALUD, COMERCIO Y ABASTO, RECREACION Y CULTURA, ADMINISTRA---
CION PUBLICA Y COMUNICACIONES, Y ASISTENCIA, EXISTE SUPERHABIT.

SALUD.

EXISTEN: 1 CENTRO DE SALUD.

1 HOSPITAL GENERAL Y CLINICA.

1 CRUZ ROJA.

EDUCACION.

EXISTEN: 5 JARDINES DE NIÑOS.

7 ESCUELAS PRIMARIAS.

RECREACION Y CULTURA.

EXISTEN: 1 PLAZA CIVICA.

1 BIBLIOTECA.

1 CENTRO DEPORTIVO.

1 CORRAL DE TOROS.

SERVICIOS.

EXISTEN: 1 PANTEON MUNICIPAL.

1 OFICINA DE CORREOS.

1 ESTACION DE GASOLINA.

AREAS VERDES.

EXISTEN: 1 PARQUE MUNICIPAL.

ABASTO.

EXISTEN: 1 CONASUPO (VENTA DE GRANO).

1 ALMACEN DE ABASTO RURAL.

1 MERCADO MUNICIPAL.

ASISTENCIA.

EXISTEN: 2 CENDI.

EN TODOS LOS SECTORES EXISTE SUPERHABIT. SE TIENEN PROBLEMAS EN LOS TELE--
FONOS PUBLICOS, YA QUE SON PRACTICAMENTE INEXISTENTES. NO SE TIENE SERVICIO DE
LIMPIA, CON LA CONSECUENTE CONTAMINACION.

AUNQUE EXISTEN MUY POCOS POLICIAS EN LA ZONA, DEBIDO A LOS BAJOS INDICES --
DELICTIVOS, ESTOS SON SUFICIENTES.

NO CUENTA CON SERVICIO DE BOMBEROS, PERO EL SERVICIO DE LA CIUDAD DE IGUALA

(A 30 KMS. DE DISTANCIA), CUBRE LAS NECESIDADES. láms. 34,35,36 y 37

IMAGEN URBANA.

POR SER UNA SERIE DE PEQUEÑAS ARTICULACIONES, LA CIUDAD PRESENTA UNA FORMA GENERAL DENOMINADA **MALLA**. LA EXPANSION DE LA CIUDAD SE HA VENIDO DANDO, PRIMERO COMO RAMIFICACIONES LAS CUALES POCO A POCO SE VAN ARTICULANDO, HASTA DAR ORIGEN A LAS MALLAS. LA ZONA CUENTA CON DOS DISTRITOS Y TRES BARRIOS.

VIALES Y SENDAS.

EL AYUNTAMIENTO SIRVE COMO DESTINO A TODAS LAS VIALES. A PARTIR DE EL, SE DESPLAZAN EN EN TODAS DIRECCIONES. SE LOCALIZAN TRES HACIA EL NORTE, UNA AL ESTE Y LA OTRA AL OESTE. PERO AL SUR SE LOCALIZAN DOS QUE POR SU ARTICULACION CON LA CARRETERA, SON LAS MAS IMPORTANTES.

DISTRITOS.

LA CARRETERA FEDERAL IGUALA-ATENANGO DEL RIO, SIRVE COMO LINDERO ENTRE LOS DOS DISTRITOS. LA PORCION NORTE TIENE UNA MEZCLA DE VIVIENDA ANTIGUA CON MODERNA. LA MAYORIA DE ESTA VIVIENDA ESTA EN BUENAS CONDICIONES.

BORDE.

TIENEN CARACTERISTICAS MUY MARCADAS Y SON IDENTIFICABLES POR SUS MATERIALES Y SECCIONES.

HITOS.

EXISTE UNA GRAN VARIEDAD, NINGUNO DE ELLOS APRECIABLE A GRANDES DISTANCIAS, A NO SER POR LAS VISTAS PANORAMICAS DEL SUR.

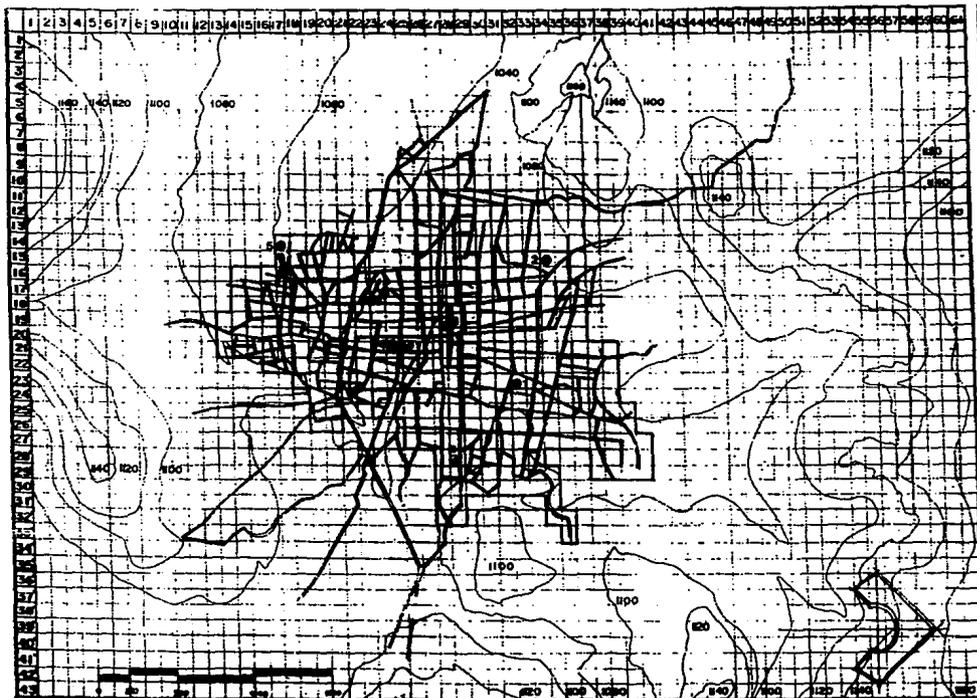
ALGUNOS DE LOS MAS IMPORTANTES SON: EL H. AYUNTAMIENTO Y ALGUNOS ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO COMO LA CRUZ ROJA, EL MERCADO Y EL KIOSCO.

DETERIORO VISUAL.

EXISTE UNA AMPLIA ZONA EN LA PARTE NORTE, QUE PRESENTA ESTAS CONDICIONES. TODO ESTO RESULTADO DE LAS MALAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA, LA FALTA DE PAVI---
MENTACION EN LAS CALLES Y LO ABRUPTO DE LA TOPOGRAFIA.

VISTAS PANORAMICAS.

EXISTEN EN LAS PARTES MAS LEJANAS DEL SUR. LA PRONUNCIADA PENDIENTE PERMI-
TE APRECIAR EN DIFERENTES PUNTOS LA TOTALIDAD DEL POBLADO, AUNQUE LA VISTA PANO-
RAMICA EN GENERAL ES ESTA ZONA SUR. lám. 38



SIMBOLOGIA

- JARDIN DE NIÑOS
 1. DORA URIZA CASTRO
 2. LEONA VICARIO
 3. FRANCISCO FIGUEROA
 4. ADELA MARTINEZ
 5. JUANA DIAZ MARBAN
- ASISTENCIA
 1. CENDI
 - PROFRA. ELENA GIRON
 2. CENDI
- 500 CURVA DE NIVEL
- ▣ TRAZA URBANA
- CARRETERA
- CARRILLO VIAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA
- 365 MAS.

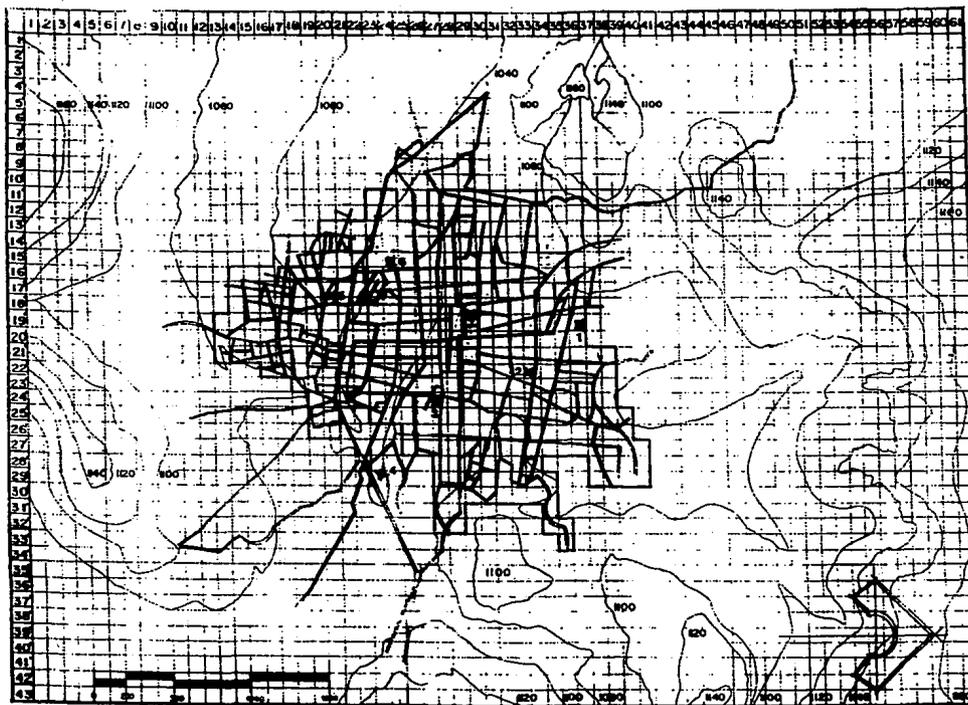
EQUIPAMIENTO

1:20 000

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° 34



SIMBOLOGIA

- PRIMARIAS**
1. PRIM. ELENA GIRON FUENTES.
 2. PRIM. EDO. DE GUERRERO
 3. PRIM. FED. CONRRADO ABUNDES
 4. PRIM. FED. AMBROSIO FIGUEROA
 5. PRIM. BENITO JUAREZ
 6. PRIM. TIERRA Y LIBERTAD
 7. PRIM. LEONA VICARIO

- 500 CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- CALLEJERA
CAMINO VECINAL
LINEA DE ELECTRICIDAD
LIMITE AREA URBANA
365 MMS.

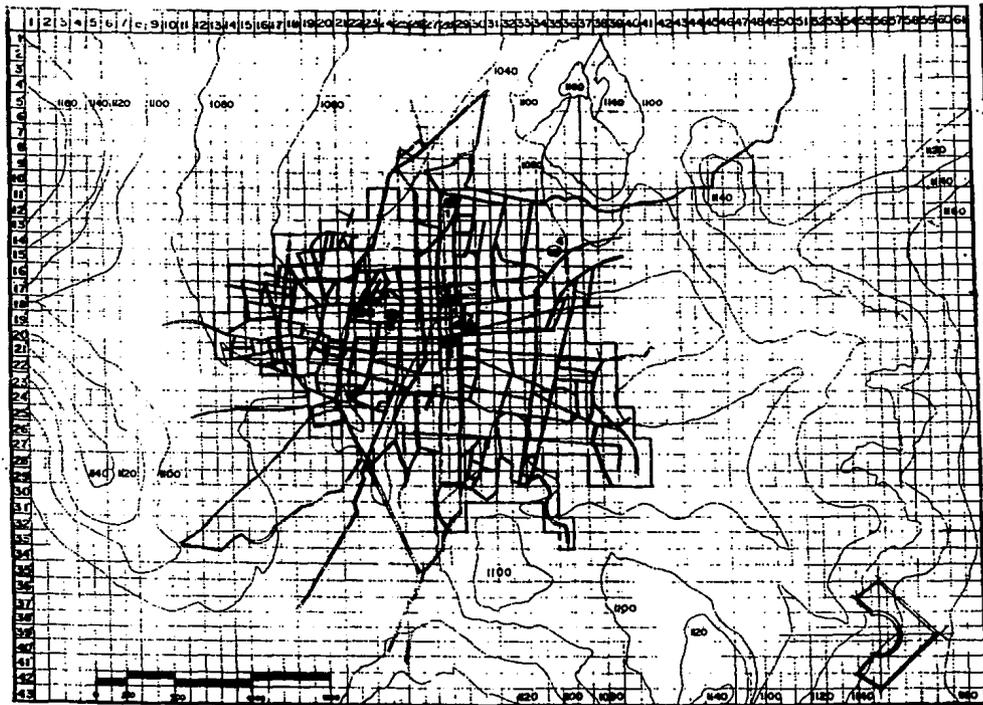
EQUIPAMIENTO

E. 20 000

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO



N° 35



SIMBOLOGIA

RECREACION Y CULTURA

1. PLAZA CIVICA.
2. BIBLIOTECA. MARVEL M. SAENZ.
3. CENTRO CULTURAL Y DEPORTIVO.
4. CORRAL DE TOROS. TRINIDAD URIZA.

SERVICIOS.

1. PANTEON MUNICIPAL. GUERRERO.
2. CORREOS.
3. ESTACION GASOLINA.

AREA VERDE.

1. PARQUE MUNICIPAL. HUITZUCO DE LOS FIGUEROA.

CURVA DE RIVEL

TRAZA URBANA

CARRETERA
CAMINO VEODAL
LINEA DE ELECTRICIDAD
LIMITE AREA URBANA
SOS 100.

EQUIPAMIENTO

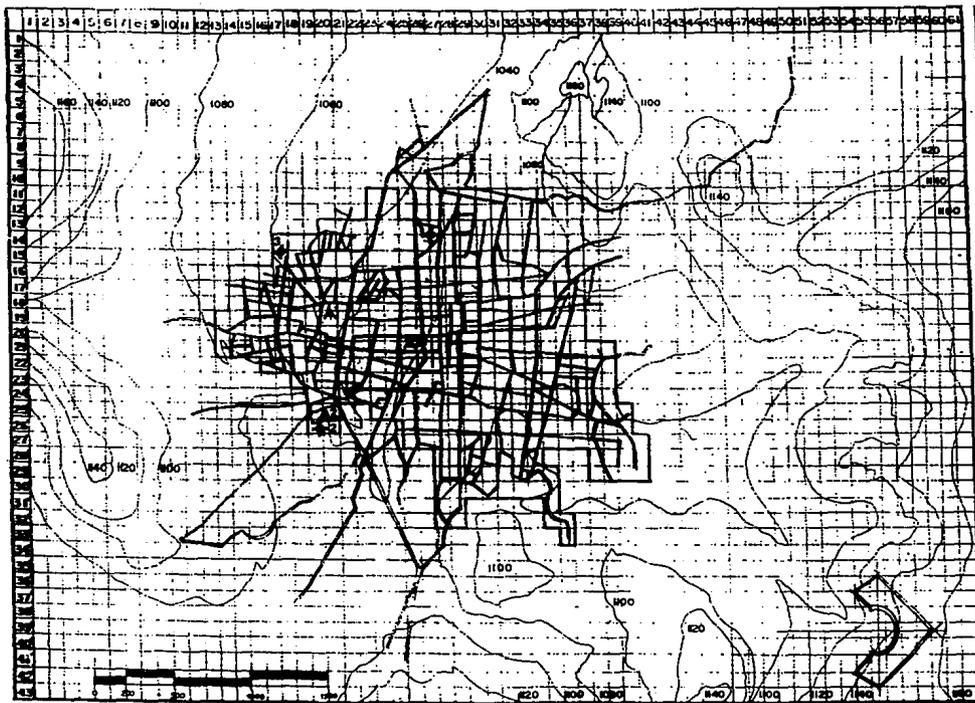
1:20 000



ANALISIS URBANO
HUITZUCO, GUERRERO



N° 36



▲ ABASTO

1. CONASUPO (VENTA DE GRANO)
2. ALMACEN DE ABASTO RURAL
3. MERCADO MUNICIPAL DE HUITZUCO

◆ SALUD

1. CENTRO DE SALUD HUITZUCO GUERRERO.
2. HOSPITAL GRAL Y CLINICA
3. CRUZ ROJA

800 CURVA DE NIVEL

▣ TRAZA URBANA

— CAMINERA

— CAMINO VECINAL

— LINEA DE ELECTRICIDAD

— LIMITE AREA URBANA

365 MAG.

EQUIPAMIENTO

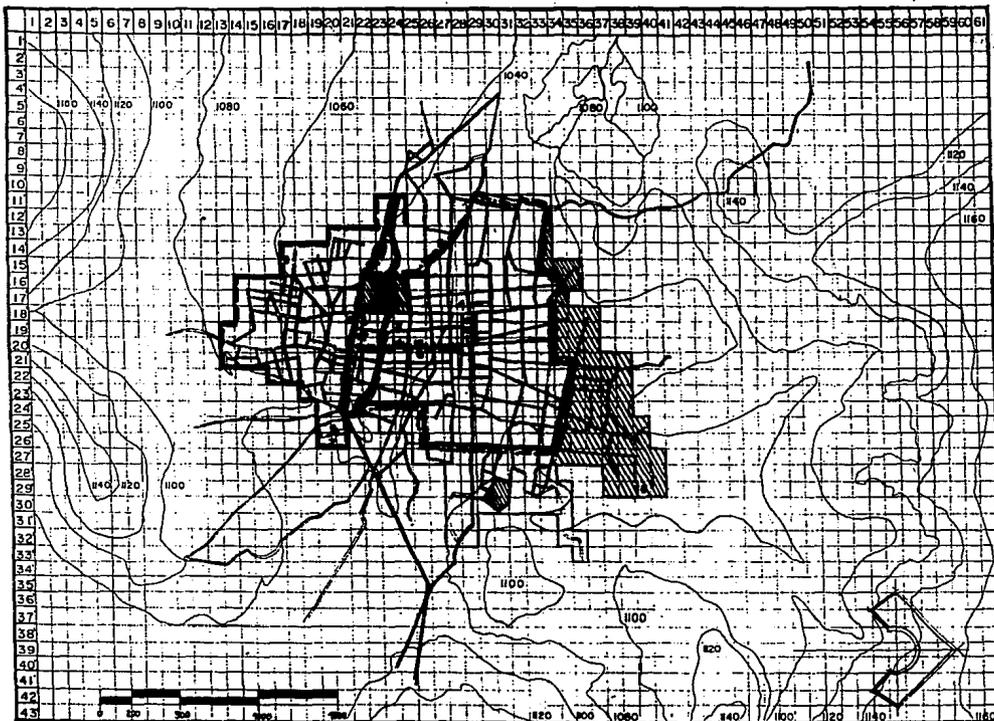
1:20 000

N° 37

H

ANALISIS URBANO

UITZUCO, GUERRERO



SIMBOLOGIA

- 1) PANTEON MUNICIPAL. MODO
- 2) PABLOQUE MUNICIPAL. MODO
- 3) ESTACION DE GAS OLINA. M-INTO
- 4) CENTRO DEPORTIVO. MODO
- 5) COMASUPO (parte de terreno) INTO
- 6) ALMACEN DE ABASTO IRRADIATO
- 7) HOSPITAL. SQUILY CLINICA. M-H
- 8) MERCADO MUNICIPAL. M-H
- 9) CRUZ ROJA. MODO
- 10) CENTRO DE ESTUDIOS TEC. MODO
- 11) PRESIDENCIA MUNICIPAL. M-H
- 12) IGLESIA. M-H
- 13) KIOSCO. MODO
- 14) TERMINAL DE AUTOBUS. MODO
- 15) BASE DE TAXI. MODO
- 16) DEPÓSITO DE AGUA. INTO
- 17) MONUMENTO. INTO

- VIALDES PRINC.
- LIMITE DE DISTRITO
- BORDE OCIDIO URBANO
- ZONA DETERIORO VISUAL
- CORREDOR URBANO. MODO
- RIO SECO

- 800 CURVA DE RENTE:
- TRAZA URBANA
- CARNETERA
- CAMINO VECINAL
- LINEA DE ELECTRICIDAD
- LIMITE AREA URBANA 383 MAS.

IMAGEN URBANA.

1:20 000

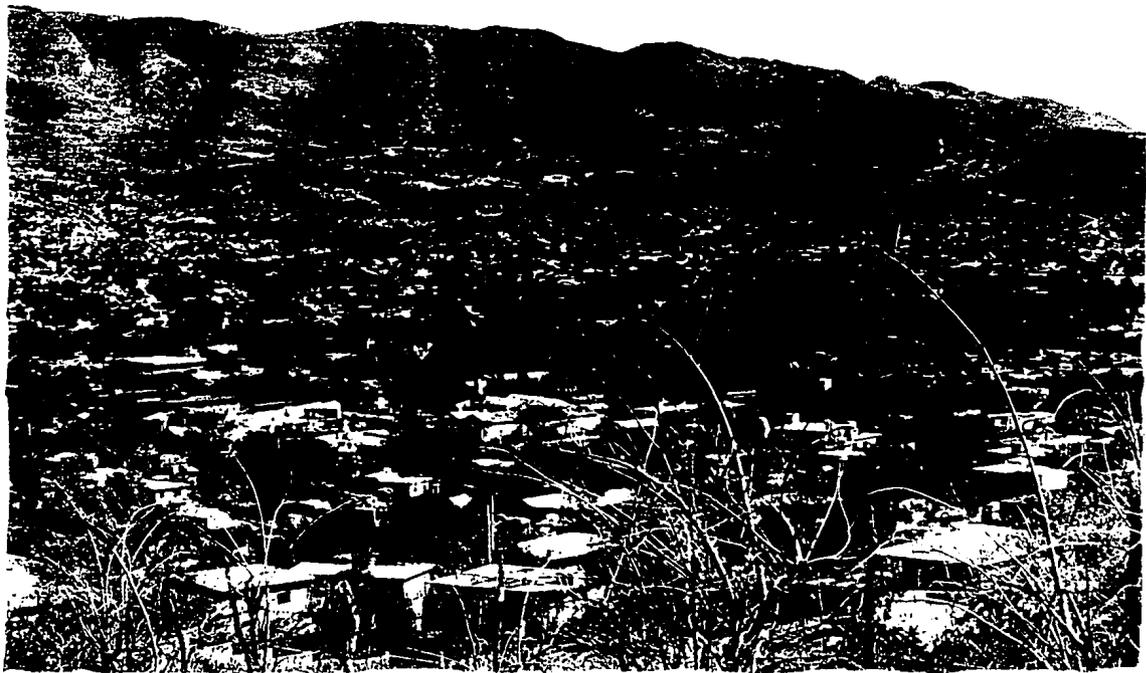
N° 38

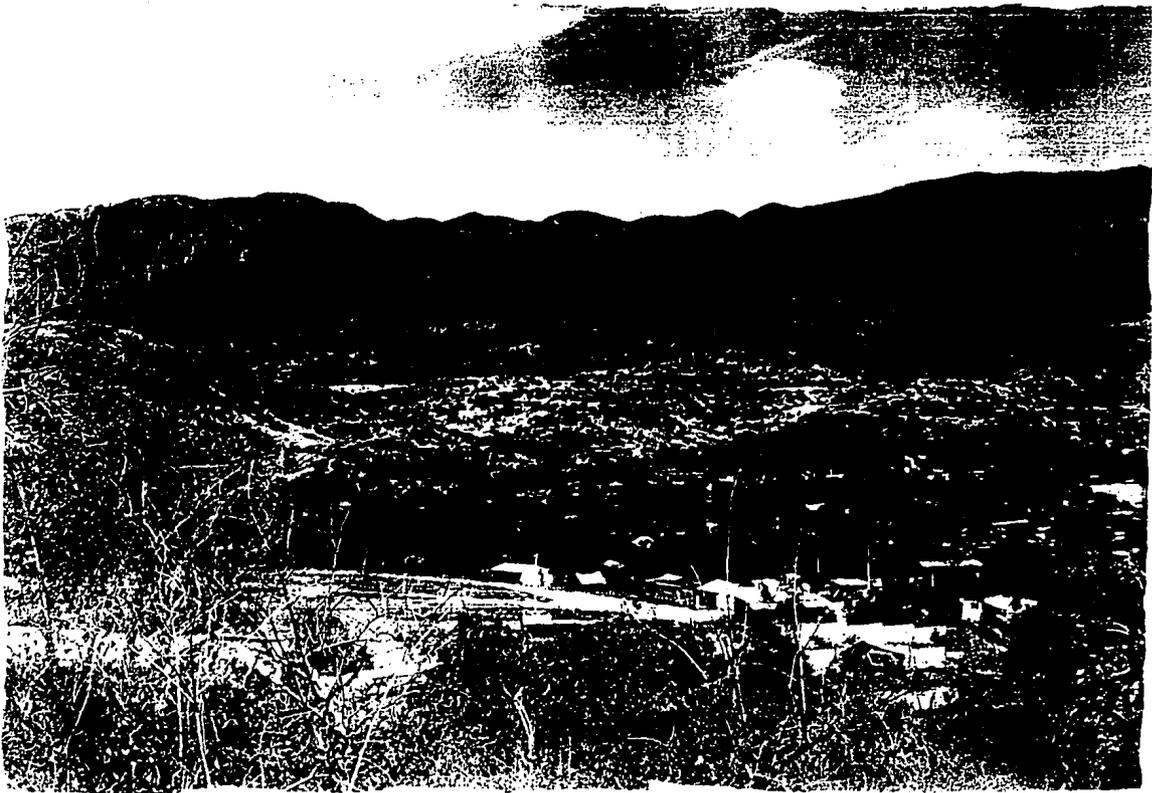


ANALISIS URBANO

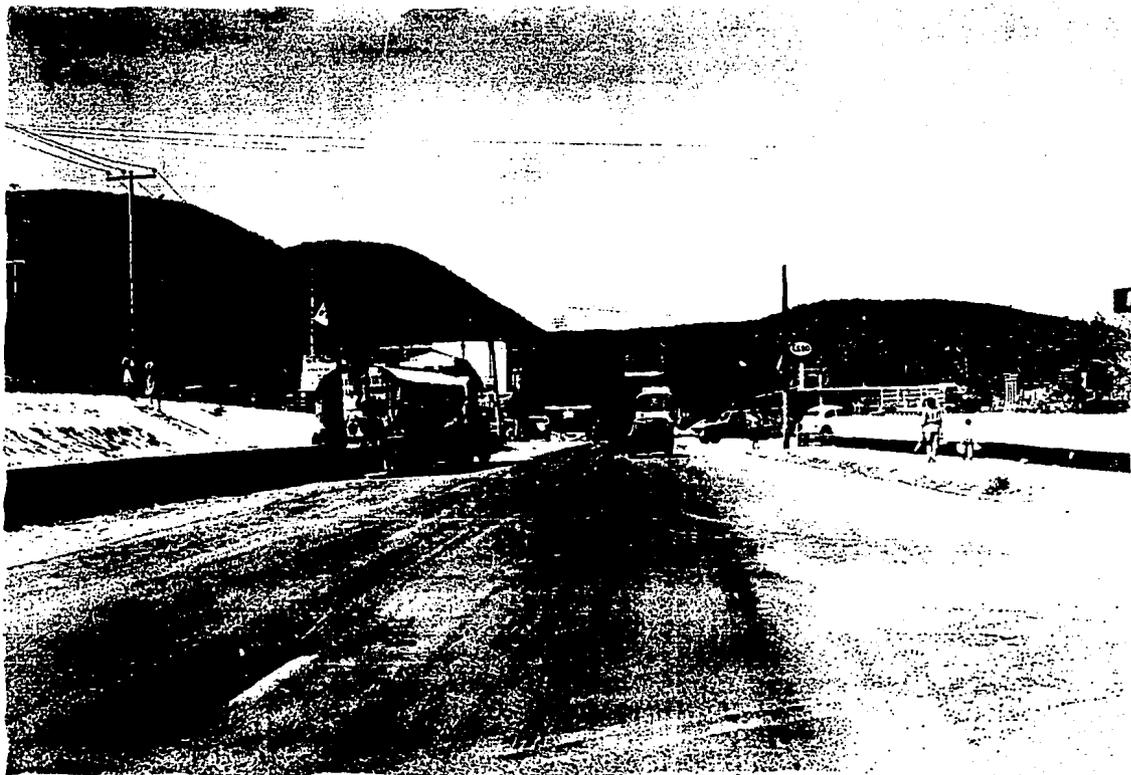
UITZUCO, GUERRERO

















DIAGNOSTICO.

EL FRENO ECONOMICO HA SIDO LA CARACTERISTICA DEL POBLADO. LA FALTA DE EMPLEO, OCASIONA QUE LA POBLACION EMIGRE, FUNDAMENTALMENTE LA ACTIVA. LA CUAL == CREA UN ESTANCAMIENTO GENERAL DE DESARROLLO.

SE TIENEN COMO PUNTOS REFERENCIALES LOS SIGUIENTES:

A.- LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.) EMIGRA EN BUSCA DE EMPLEO, SOBRE TODO A LOS EE.UU., YA QUE EL MUNICIPIO CARECE DE FUENTES DE EMPLEO.

B.- SE PRESENTA UNA DISMINUCION EN LA PRODUCCION AGRICOLA Y GANADERA EN EL MUNICIPIO, PUES EL INTERMEDIARISMO BLOQUEA EL ADECUADO COMERCIO DE LOS PRODUCTOS.

LOS CAMPESINOS BUSCAN OTROS MEDIOS DE SUBSISTENCIA, ABANDONANDO LA SIEMBRA, YA QUE NO LES ES REDUITABLE.

C.- EL SECTOR AGRICOLA ABARCA EL 43% DE LA PRODUCCION TOTAL DEL MUNICIPIO; LE SIGUE EL SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS CON UN 48%; EL SECTOR SECUNDARIO ABARCA UN 7.8%, EL CUAL QUEDA RETRASADO RESPECTO A LOS OTROS DOS SECTORES. QUEDANDO EN DESEQUILIBRIO LA PRODUCCION, PROVOCANDO PROBLEMAS DE TIPO SOCIAL Y ECONOMICO.

D.- EXISTEN AMPLIAS ZONAS EN EL MUNICIPIO CON LA POSIBILIDAD DE SER APROVECHADAS EN LOS TRES SECTORES DE PRODUCCION.

E.- EL MUNICIPIO, TIENE UN SECTOR PRIVADO QUE CUENTA CON RECURSOS ECONOMICOS Y QUE SE INTERESA EN LA CAPITALIZACION DE NUEVOS PROYECTOS.

F.- LA PRODUCCION AGRICOLA TIENE UN BAJO NIVEL TECNOLOGICO (LA INDUSTRIA - PRACTICAMENTE NO EXISTE).

G.- NO EXISTEN PROFESIONALES, NI PERSONAL CALIFICADO EN EL MUNICIPIO, QUE ORGANICEN Y APOYEN A LOS SECTORES PRODUCTIVOS.

EXISTE UNA PROBLEMÁTICA GENERAL EN EL SECTOR INFRAESTRUCTURA, EN LA PAVIMENTACION Y EN LA CALIDAD DE VIVIENDA.

INFRAESTRUCTURA.

AGUA.- BAJA CALIDAD Y MAL SERVICIO, YA QUE POR ESCASEZ SOLO SE SUMINISTRA CADA TERCER DIA.

DRENAJE.- LA ZONA PERIFERICA SE CARACTERIZA POR LA FALTA DE ESTE, YA QUE LA RED PRINCIPAL Y SUS RAMALES SOLO ABASTECEN LA ZONA CENTRO.

PAVIMENTACION.- ACTUALMENTE EXISTE PAVIMENTACION EN TAN SOLO UN TERCIO DEL AREA TOTAL DE VIALIDAD. Y DE ESTE UN 15% SE ENCUENTRA EN MALAS CONDICIONES. -- ESTA CARENCIA DE PAVIMENTO, REPRESENTA UN GRAVE PROBLEMA, YA QUE NO PERMITE UNA ADECUADA CIRCULACION VEHICULAR Y PEATONAL. CREANDO EN EPOCA DE LLUVIAS LODAS--LES Y EROSION DEL SUELO, LO CUAL HA DEJADO AL DESCUBIERTO LAS REDES DE AGUA; MAL TRATANDOLAS Y ROMPIENDO LAS TUBERIAS EN ALGUNOS CASOS. lám. 39

CONCLUSIONES DE AMBITO URBANO.

LA FALTA DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO, PROVOCAN LA FALTA DE EMPLEO POR NO EXISTIR UNA ACTIVIDAD DE PRODUCCION QUE PERMITA COMERCIAR CON POBLACIONES FUERA DEL MUNICIPIO; QUEDANDO DENTRO DEL MISMO EL CONSUMO.

EL HECHO DE NO EXISTIR UNA ALTA PRODUCCION Y UN DESARROLLO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO; AUNADO A LA FALTA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO QUE APOYE A HUITZUCO DE LOS FIGUEROA; HA PROVOCADO LA AUSENCIA DE INDUSTRIA Y CENTROS COMERCIALES, QUE SON JUSTAMENTE LOS PRINCIPALES CREADORES DE FUENTES DE EMPLEO EN LOS POBLADOS URBANOS.

TAL SITUACION DE FALTA DE EMPLEO, SE HA GENERALIZADO EN TODO EL MUNICIPIO Y, PARA SUBSISTIR, LA POBLACION TRABAJADORA SE HA VISTO EN LA NECESIDAD DE EMIGRAR EN BUSCA DE EMPLEO.

LA MIGRACION DE LA POBLACION TRABAJADORA, SOLO SE EVITARIA CREANDO FUENTES DE EMPLEO. PARA LOGRARLO, EL PRIMER PASO SERIA ELIMINAR EL INTERMEDIARISMO EN EL COMERCIO AGRICOLA, MEDIANTE LA UTILIZACION DE COOPERATIVAS ORGANIZADAS Y LA INTRODUCCION DE UNA INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO. LA CUAL PERMITIRIA UNA NUEVA FORMA DE VENTA DE LOS PRODUCTOS. ABRIENDO AUN MAS EL MERCADO, CON UNA SEGUNDA ALTERNATIVA DE VENTA.

VI.- PROPUESTA DE DESARROLLO.

a) PROPUESTA DE DESARROLLO.

b) PROGRAMA URBANO.

a) PROPUESTA DE DESARROLLO.

CONSIDERANDO EL DESARROLLO EN GENERAL DE LA ZONA COMO OBJETIVO, SE CREARAN ELEMENTOS INDUSTRIALES, PECUARIOS, AGRICOLAS Y UN CENTRO DE PRODUCCION Y VENTAS REGIONALES; ORGANIZADOS A TRAVES DE COOPERATIVAS. Y SE REALIZARAN PROPUESTAS -- QUE IMPULSEN A LOS TRES SECTORES DE ACTIVIDAD Y APOYEN EL CRECIMIENTO URBANO.

SE PLANTEAN TRES ETAPAS DE DEASARROLLO:

AÑO 1995 PLAZO CORTO.

AÑO 2000 PLAZO MEDIANO.

AÑO 2006 PLAZO LARGO.

CREACION DE UNA NUEVA ZONA URBANA.

PLANTEAMIENTO DE UNA NUEVA ZONA URBANA DE CRECIMIENTO DE BAJA DENSIDAD PO-- BLACIONAL, LA CUAL TENDRA UNA LINEA VIAL DE CARACTER PRINCIPAL; TENDRA UN CENTRO DE BARRIO CON SERVICIOS MINIMOS, (CB4: COMERCIO, ABASTO Y PARQUE URBANO).

MEJORAMIENTO DE LA ZONA URBANA.

CREACION DE CIRCUITOS VIALES QUE DESAHOGARAN LA CIRCULACION VIAL Y PEATONAL; QUE SE CONECTARAN CON LA NUEVA ZONA URBANA.

SE DESARROLLARAN CENTROS DE BARRIO COLOCADOS ESTRATEGICAMENTE, DE MANERA -- QUE ATIENDAN A TODA LA POBLACION. ASI COMO PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO DE LA IMA-- GEN URBANA.

SE DARA EFICIENCIA AL TRANSPORTE, CON LA REUBICACION DE LAS TERMINALES DE AUTO--
BUSES Y LA BASE DE TAXIS. SE CREARA UNA RUTA DE TRANSPORTE INTERNA.

SE PROPONE UN CENTRO DE TALLERES, DONDE LA POBLACION APRENDERA UN OFICIO.
LA CUAL SURGE DE LAS DEMANDAS MANIFESTADAS POR LA POBLACION. LA CREACION DE UN
PARQUE URBANO, RESULTADO DE LAS COSTUMBRES SOCIALES DE LA POBLACION.

CONSIDERANDO EL ALTO COSTO DE LA INTRODUCCION DE DRENAJE Y LA CARENCIA DE -
AGUA, SE PLANTEA UN SISTEMA DE ECOTECNIAS, (SANITARIO SECO ANAEROBIO, COMPOSTA,-
ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL Y TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES). COMO MEDIO ECO--
NOMICO Y EFICAZ DE SOLUCION A PROBLEMAS APREMIANTES. SISTEMAS QUE PUEDEN SER --
UTILIZADOS EN TODO EL MUNICIPIO.

ZONA MICRO AGRO-INDUSTRIAL.

PARTIRA DEL APOYO A LA AGRONOMIA E INDUSTRIA, ORGANIZADAS A TRAVES DE COO--
PERATIVAS. GENERARA EMPLEOS E IMPULSARA FINANCIERAMENTE A LA POBLACION EN GENE--
RAL.

INDUSTRIA.

CONTENDRA UNA FABRICA PROCESADORA DE DIVERSAS FRUTAS COMO: GUAYABA, MANGO,
CACAHUANACHE, TAMARINDO. (TODOS ELLOS PRODUCIDOS EN EL MUNICIPIO).

EMBUTIDORAS, QUE APROVECHARAN LA PRODUCCION MUNICIPAL Y LA DE LA ZONA DE --
GRANJAS.

FABRICAS VINICOLAS, QUE PROCESARAN LA UVA SILVESTRE COMO YA ES TRADICIONAL EN HUITZUCO.

UNA PROCESADORA DE CACAHUATE, QUE TENDRA POR FIN CREAR UNA NUEVA PRESENTACION DEL PRODUCTO. Y PROCESADORAS DE MIEL.

ZONA PECUARIA.

SE CREARAN GRANJAS DE RESES, CERDOS Y POLLOS: LAS CUALES SON SUSCEPTIBLES DE SER DESARROLLADAS A ALTOS NIVELES. TENDRAN POR FINALIDAD LA PRODUCCION DE ELEMENTOS COMERCIALES, QUE ADEMAS DE ATRAER DIVISAS A LA ZONA CREARAN FUENTES DE EMPLEO.

CENTRO DE PRODUCCION Y VENTAS REGIONALES.

SE HACE NECESARIO PARA LA CAPACITACION DE LA POBLACION QUE SE INTEGRARA A LA PRODUCCION DE LAS ZONAS PROPUESTAS. ES POR ELLO QUE TAL CENTRO IMPARTIRA CONOCIMIENTOS EN DIVERSOS OFICIOS.

TAL CENTRO DISTRIBUIRA Y EXHIBIRA LA PRODUCCION DE LA ZONA INDUSTRIAL PROPUESTA, LA PRODUCCION DEL MUNICIPIO Y LOS PRODUCTOS TURISTICOS RELACIONADOS CON LA RECIEN DESCUBIERTA ZONA ARQUEOLOGICA EN PASO MORELOS. lám. 40

ESPACIO URBANO PROPUESTO.

ZONA URBANA.

SE PROPONE UN CENTRO URBANO "C.U." Y CINCO CENTROS DE BARRIO "CB", LOS CUALES CONTENDRAN ELEMENTOS DIVERSOS DE EQUIPAMIENTO. CADA CENTRO ESTA COLOCADO EN PUN--TOS ESTRATEGICOS PARA LA MEJOR ATENCION A LOS HABITANTES.

EL "CB4" ESTA UBICADO AL NW, EN LA NUEVA ZONA URBANA PROPUESTA. CONTARA CON--EQUIPAMIENTO DISPERSO.

EN EL SECTOR VIVIENDA, SE PROPONE UNA DENSIFICACION ALTA, MEDIA Y BAJA DE HA--BITANTES Y VIVIENDAS, PARA REGULAR EL ESPACIO DISPONIBLE. TODO MANEJADO POR HECTA REAS, Y COLOCADAS SEGUN SE VAN ALEJANDO DEL CENTRO DE LA ZONA URBANA. SE PROPONEN 100 HAS. DE RESERVA TERRITORIAL PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS.

SE PLANTEAN VIVEROS Y APIARIOS PERIMETRALMENTE A LAS ZONAS POBLADAS, LOS CUA--LES SERVIRAN COMO BARRERAS DE PROTECCION; EVITANDO EL CRECIMIENTO URBANO HACIA ZO--NAS NO APTAS; A LA VEZ PROTEJERAN LAS ZONAS DE CONSERVACION ECOLOGICA.

EXISTIRA UNA ZONA MICRO AGRO--INDUSTRIAL EN LA PARTE "SE", QUE CUBRIRA 40 HAS. LAS CUALES SE DESARROLLARAN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.

SE PROPONEN REDES VIALES QUE DESAHOGARAN LOS CONFLICTOS VIALES E INTERCONEC--TARAN TODA LA ZONA URBANA A PARTIR DE UNA JERARQUIZACION VIAL. lám. 40

**ESTRUCTURA DE LA
PROPUESTA GENERAL.**

Z. URBANA.

ubicando:

**EQUIPAMIENTO.
INFRAESTRUCTURA E INTRODUCCION DE ECONECNIAS.
VIALIDAD Y TRANSPORTE.
VIVIENDA.
SERVICIOS Y COMERCIO.
IMAGEN URBANA:**

**MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.
MEJORAMIENTO DE FACHADAS.**

**Z. MICRO
AGRO-IND.**

DESARROLLO DE GRANJAS:

**PORCICOLA.
AVICOLA
RECES.
PROCESADORA DE FRUTAS.
CENTRO DE PRODUCCION Y VENTAS REGIONALES.**

**Z. DE USO
DE SUELO.**

**CRECIMIENTO HABITACIONAL.
Z. AMORTIGUAMIENTO, VIVEROS Y APIARIOS.
PASTIZALES.
AGRICULTURA DE RIEGO Y TEMPORAL.
FRUTICULTURA .
CONSERVACION FORESTAL, (RESERVA NATURAL ECOLO-
GICA Y PARQUE NATURAL)
lám. 40 y 41.**

b) PROGRAMA URBANO.

NOTA:

- AÑO 1995 - CORTO PLAZO
- AÑO 2000 - MEDIANO PLAZO
- AÑO 2006 - LARGO PLAZO

NOTA:

- 1.- PROBLEMÁTICA.
- 2.- ACCIÓN.
- 3.- OBJETIVO.
- 4.- PLAZO.
- 5.- PRIORIDAD.
- 6.- INSTANCIAS PARTICIPANTES.

EQUIPAMIENTO.

ABASTO.

- 1.- MALA UBICACION DEL MERCADO AMBULANTE (60 PUESTOS), UBICADO EN EL ESTACIONAMIENTO DEL MERCADO MUNICIPAL, EL CUAL ENTORPECE LAS ACTIVIDADES DEL MISMO, Y CREA DETERIORO A LA IMAGEN URBANA.
- 2.- REUBICACION DE 60 PUESTOS EN EL CB4.
- 3.- MEJORAR LAS CONDICIONES DEL COMERCIO Y DE IMAGEN URBANA.
- 4.- LARGO.
- 5.-
- 6.- COOPERATIVAS Y SOLIDARIDAD.

RECREACION.

- 1.- LAS ZONAS RECREATIVAS SON INSUFICIENTES PARA LA POBLACION EXISTENTE.
- 2.- CONTRUCCION DE PARQUES URBANOS.
- 3.- DAR A LA POBLACION LUGARES OPTIMOS PARA EL ESPARCIMIENTO.
- 4.- CORTO, 4357 M² UBICANDO EN CB2.
MEDIANO, 502 M² Z. INDUSTRIAL.
LARGO, 649 M² UBICADO EN CB4.
- 5.-
- 6.- GOBIERNO DEL ESTADO E INICIATIVA PRIVADA.

CULTURA. (TALLERES)

- 1.- LA POBLACION NO CUENTA CON UN LUGAR DONDE PUEDAN SER CAPACITADOS PARA APRENDER UN OFICIO.
- 2.- CONSTRUCCION DE TALLERES.
- 3.- EL HABITANTE APRENDA TECNICAS DE PRODUCCION PARA INTEGRARSE A LA P.E.A.
- 4.- CORTO 210 M² Z. INDUSTRIAL.
LARGO 240 M.² CB3
- 5.-
- 6.- EL MUNICIPIO.

INFRAESTRUCTURA.

RED DE DRENAJE.

- 1.- FOCOS DE INFECCION; CONTAMINACION DE AGUA Y DEL AMBIENTE; DETERIORO DE LA IMAGEN URBANA.
- 2.- INTRODUCCION DE ECOTECNIAS Y EL ENTUBAMIENTO DEL CANAL DE DESAGÜE.
- 3.- EVITAR LA PROPAGACION DE ENFERMEDADES COMO EL COLERA...
- 4.- INTRODUCCION DE ECOTECNIAS A CORTO PLAZO Y LA INTRODUCCION DE DRENAJE EN UN 50% RESPECTIVAMENTE EN MEDIANO Y LARGO PLAZO.
- 5.-
- 6.- SOLIDARIDAD Y MUNICIPIO.

PAVIMENTACION.

- 1.- EL 50% DE LAS CALLES NO ESTAN PAVIMENTADAS, Y EN EPOCA DE LLUVIAS SUFRE-DE ESTANCAMIENTO.
- 2.- CUBRIR 18.45 KMS. DE VIALIDAD.
- 3.- MEJORAR LA CIRCULACION TANTO PEATONAL COMO VEHICULAR.
- 4.- VIALIDAD PRIMARIA -- CORTO PLAZO.
SECUNDARIAS -- MEDIANO PLAZO.
TERCIARIAS -- LARGO PLAZO.
- 5.-
- 6.- SOLIDARIDAD Y OBRAS PUBLICAS.

AGUA POTABLE.

1.- NO HAY AGUA. LOS POZOS QUE ALIMENTAN A LA POBLACION NO SON SUFICIENTES. LA RED ACTUAL OPERA EN MALAS CONDICIONES.

2.- APLICACION DE ECOTECNIAS (CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL). MEJORAMIENTO Y SUSTITUCION DE LA RED DE AGUA POTABLE.

3.- QUE LA POBLACION CUENTE CON ESTE SERVICIO Y LA DOTACION DIARIA SUFICIENTE PARA CUBRIR SUS NECESIDADES.

4.- INTRODUCCION DE ECOTECNIAS A CORTO PLAZO Y, MEJORAMIENTO Y SUSTITUCION EN UN 50% RESPECTIVAMENTE EN MEDIANO Y LARGO PLAZO.

5.-

6.- SOLIDARIDAD Y CONCIENCIA CIUDADANA.

ELECTRICIDAD.

1.- CARENCIA EN SU TOTALIDAD DEL SERVICIO EN LA ZONA.

2.- INTRODUCCION DE LA ENERGIA ELECTRICA EN LA ZONA 11.

3.- MEJORAR EL BIENESTAR SOCIAL DE ESTA ZONA.

4.- PLAZO CORTO.

5.-

6.- GOBIERNO, MUNICIPIO Y SOLIDARIDAD.

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

1.- LAS FAMILIAS CARECEN DE UNA VIVIENDA QUE CUBRA SUS NECESIDADES PRIMORDIALES.

2.- EN VIVIENDA DE MALA CALIDAD Y EN PROCESO DE CONSOLIDACION, PROPORCIONAR ASESORIA TECNICA PARA AUTOCONSTRUCCION Y ORIENTACION SOBRE CREDITOS INSTITUCIONALES.

3.- MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA EN EL LUGAR.

4.- CORTO PLAZO 50% Y MEDIANO 50%.

5.-

6.- INICIATIVA DEL CIUDADANO Y SOLIDARIDAD.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

1.- NO HAY JERARQUIA VIAL; TODAS LAS DIMENSIONES SON IGUALES, EXCEPTO LA CARRETERA. POR LO QUE EN LA ZONA CENTRO, PROVOCA CONFLICTOS VIALES POR LA ESTRECHEZ DE LAS CALLES Y LA FALTA DE PLANEACION. A LA VEZ EL PROBLEMA DE LA UBICACION DE LAS TERMINALES DE AUTOBUSES FORANEOS Y SUBURBANOS Y LA MALA UBICACION DE LA BASE DE TAXIS.

EN CUANTO A LA VIALIDAD, SE PROPONE CREAR CIRCUITOS, ENLAZANDO Y COMUNICANDO A TODO EL POBLADO. Y EVITAR CONFLICTOS VIALES DESIGNANDO SENTIDOS A CADA UNA

DE ELLAS, TANTO PRINCIPALES COMO SECUNDARIAS.

3.-LOGRAR UNA MEJOR ORGANIZACION EN LAS CALLES QUE BENEFICIE LA IMAGEN URBANA DEL LUGAR.

4.- CORTO: VIALIDAD DE LA ZONA INDUSTRIAL.

MEDIANO Y LARGO PLAZO: LAS SIGUIENTES VIALIDADES PRINCIPALES.

5.-

6.- EL GOBIERNO DEL ESTADO Y SOLIDARIDAD.

lám. 40

ZONA INDUSTRIAL.

ZONA INDUSTRIAL.

1.- LA FALTA DE EMPLEO HA PROVO¹CADO LA MIGRACION Y EL ESTANCAMIENTO EN ALTO PORCENTAJE DEL AVANCE SOCIOECONOMICO DE LA POBLACION, AL NO EXISTIR APOYO TECNICO A LA COMUNIDAD. YA QUE ESTOS SE VEN EN LA NECESIDAD DE DEJAR SUS TIERRAS QUE SON LA BASE DEL SUSTENTO FAMILIAR; AL QUERER VENDER SUS PRODUCTOS SE VEN OBSTACULIZADOS POR EL INTERMEDIARISMO AL SER PAGADOS ESTOS A MUY BAJO COSTO. POR LO QUE LOS PRODUCTORES LOCALES NO TIENEN OTRA ALTERNATIVA QUE VENDER SUS PRODUCTOS A BAJO COSTO, O ALMACENARLOS CON EL CONSECUENTE RIESGO DE LA PERDIDA TOTAL A --- CONSECUENCIA DE LAS PLAGAS.

2.- CREAR COOPERATIVAS, DONDE LA ORGANIZACION DE LOS CAMPESINOS VAYA DE ---

ACUERDO A LO QUE PRODUCEN, RECIBIENDO APOYO Y ASESORIA TECNICA PARA SU FUNCION.

A CONSECUENCIA DE LA ORGANIZACION, NACE LA PROPUESTA DE UNA ZONA DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y PECUARIA, DONDE SE IMPULSE LA PRODUCCION EXISTENTE EN LA REGION. DANDO ORIGEN A LA: ZONA MICRO AGRO-INDUSTRIAL.

3.- TRATAR DE ELIMINAR EL INTERMEDIARISMO AL PROPONER UN CENTRO DE ACOPIO DE LA MATERIA PRIMA. Y A LA POBLACION LE GENERARA FUENTES DE EMPLEO, PROVOCADOS POR DICHA ZONA, SIENDO TAMBIEN UN LUGAR ATRACTIVO PARA LOS INVERSIONISTAS.

4.-

5.-

6.- COOPERATIVAS, NAFIN, BANCOMER Y GOBIERNO ESTATAL.

ZONA PECUARIA.

1.- LA PRODUCCION NO HA SIDO DESARROLLADA POR LA FALTA DE ASESORIA PROFESIONAL QUE GUIE SOBRE LA FORMA DE ALIMENTACION, REPRODUCCION Y VENTA DE ANIMALES.

2.- CREAR GRANJAS PARA LA REPRODUCCION Y VENTA DEL PRODUCTO.

3.- MEJORAR LA PRODUCCION CON ASESORIA PROFESIONAL.

4.- CORTO 50% Y MEDIANO 50%.

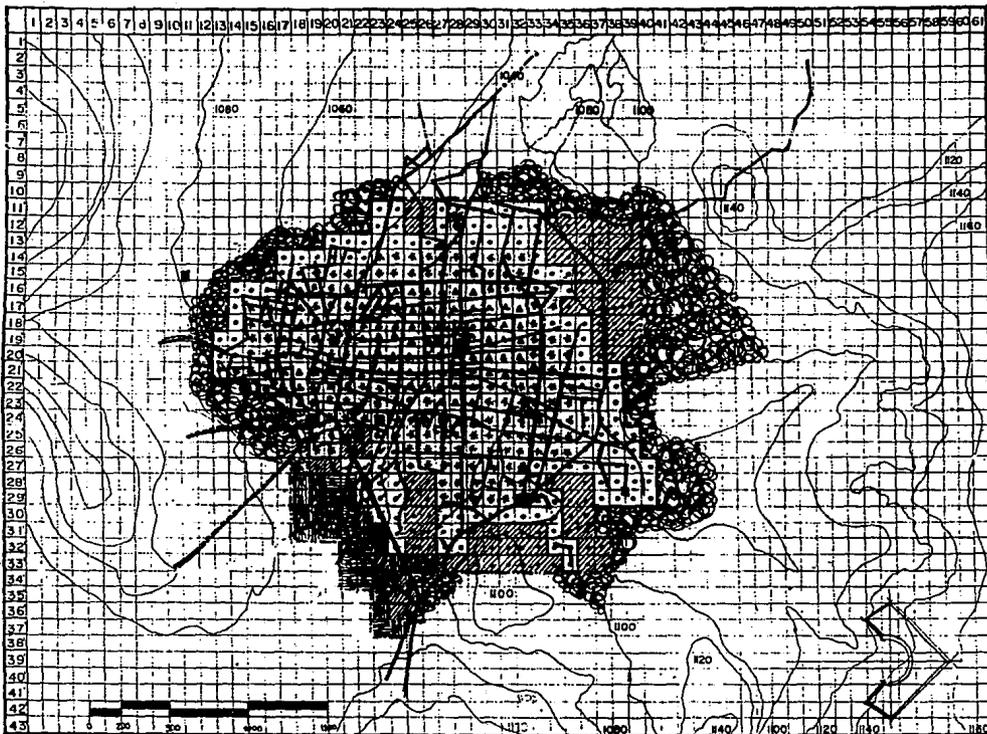
5.- POLLOS, CERDOS Y RESES.

6.- NAFIN, COOPERATIVAS Y GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL.

ZONA DE INDUSTRIA.

- 1.- HASTA EL MOMENTO LA PRODUCCION ES DE TIPO ARTESANAL Y MANUAL Y POR LO -
TANTO EL PRODUCTO NO ES COMPETITIVO EN EL MERCADO.
- 2.- CREAR CENTROS DE PROCESAMIENTO DE MATERIA PRIMA.
- 3.- AUMENTAR Y MEJORAR LA PRODUCCION PARA COMPETIR EN EL MERCADO.
- 4.- CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.
- 5.- PROCESADORA DE FRUTAS Y CENTRO DE PRODUCCION Y VENTAS REGIONALES.
- 6.- NAFIN, BANCOMER, COOPERATIVAS Y GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL.

lám. 41



SIMBOLOGIA

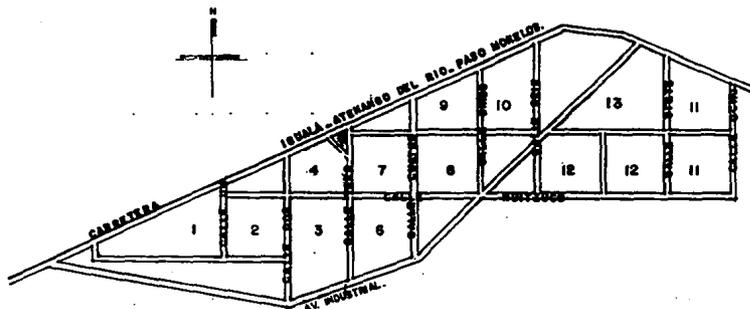
1. Población urbana
 2. Línea férrea
 3. Carretera federal
 4. Carretera estatal
 5. Carretera municipal
 6. Camino de tierra
 7. Camino de riego
 8. Camino de drenaje
 9. Camino de alcantarillado
 10. Camino de agua potable
 11. Camino de gas
 12. Camino de electricidad
 13. Camino de telefonía
 14. Camino de cable de televisión
 15. Camino de fibra óptica
 16. Camino de datos
 17. Camino de voz
 18. Camino de video
 19. Camino de imagen
 20. Camino de sonido
 21. Camino de luz
 22. Camino de calor
 23. Camino de fuerza
 24. Camino de movimiento
 25. Camino de información
 26. Camino de energía
 27. Camino de materia
 28. Camino de vida
 29. Camino de muerte
 30. Camino de amor
 31. Camino de odio
 32. Camino de esperanza
 33. Camino de desesperanza
 34. Camino de fe
 35. Camino de desfe
 36. Camino de gracia
 37. Camino de indignidad
 38. Camino de honor
 39. Camino de deshonra
 40. Camino de gloria
 41. Camino de vergüenza
 42. Camino de castidad
 43. Camino de incontinencia

1:20 000

PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO.

H ANALISIS URBANO UITZUCO, GUERRERO

Nº 40



SIMBOLOGIA.

1. FINES
2. LACTEOS
3. SUBSIDIOS
4. CENTRO DE PRODUCCION Y VENTAS ESPECIALES
5. PARQUE INDUSTRIAL
6. PROGRAMERA DE PLANTAS
7. PLANTA DE TRATAMIENTO
8. VINO
9. MIEL
10. CACAHUATE
11. POLLOS
12. CERDOS
13. YEMERA

CROQUIS DE LOCALIZACION
ZONA INDUSTRIAL.

H ANALISIS URBANO
UITZUCO, GUERRERO.



Nº 41

VII.-

a) PROYECTO ARQUITECTONICO.

(FABRICA PROCESADORA DE FRUTA)

JUSTIFICACION.

ANTECEDENTES.

HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, GUERRERO; MEXICO.

EL INADECUADO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES HA PROVOCADO DESORDENES DE TIPO ECOLOGICO, YA QUE EL USUFRUCTO EN EL CASO CONCRETO DE LOS FRUTALES CULTIVADOS Y SILVESTRES SE HA DADO DE ACUERDO A LA OFERTA Y LA DEMANDA DEL MERCADO. ESTO HA DADO POR RESULTADO QUE EN LA EPOCA EN QUE UN PRODUCTO TIENE UNA ALTA DEMANDA, SE EXTERMINEN LAS RESERVAS NATURALES. EN OTRO DE LOS CASOS Y POR FALTA DE PLANIFICACION SE TALAN LOS FRUTALES PARA SER CONVERTIDOS EN TIERRAS DE CULTIVO O DE PASTOREO PARA EL GANADO.

LA ALTA TECNOLOGIA EN EL PROCESAMIENTO DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LOS ULTIMOS 40 AÑOS, NO ES OTRA COSA QUE LA RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LAS NUEVAS SOCIEDADES, LAS CUALES REQUIEREN DE PRODUCTOS FRUTICOLAS EN UN ESTADO DE LARGA CONSERVACION.

LA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL HA PERMITIDO A LAS POBLACIONES CON ALTOS RECURSOS ECONOMICOS, LA DISMINUCION DE LAS HORAS HOMBRE DE TRABAJO; Y A CAMBIO EXIGE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA. PERO ESTA SITUACION NO ES DE NINGUNA MANERA LA REALIDAD EN LOCALIDADES AISLADAS.

HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, GUERRERO, ES UNO DE LOS TANTOS MUNICIPIOS EN LA -
REPUBLICA MEXICANA QUE POR ALGUNAS RAZONES DE ORDEN SOCIO-ECONOMICO Y OTRAS DE -
CARACTER POLITICO, NO HA LOGRADO DIRIGIR SUS RECURSOS HUMANOS Y NATURALES HACIA
UN DESARROLLO PLANIFICADO.

EL PRESENTE PROYECTO PRETENDE APROVECHAR LOS RECURSOS FRUTICOLAS EXISTENTES
EN EL MUNICIPIO, ORIENTANDOLOS BAJO OTRO RUBRO COMERCIAL, QUE ES EL DE PRODUCTOS
FRUTICOLAS PROCESADOS. AL DERIVAR EN UNA NUEVA FORMA DE VENTA, PERMITE EL ROMPI
MIENTO DE LA ANTIGUA DEPENDENCIA DE LOS INTERMEDIARIOS; LO CUAL FRENÓ EL DESA
RROLLO DE ESTE SECTOR. EL PRESENTE ESTUDIO PERMITIRA REACTIVAR LA PRODUCCION AL
HACERLA RENTABLE, CREANDOSE DE ESTA MANERA FUENTES DE EMPLEO, TAN NECESARIOS EN
LA LOCALIDAD, LO CUAL JUSTIFICA COMO PRIORITARIO EL DESARROLLO DEL ELEMENTO:

FABRICA PROCESADORA DE FRUTAS.

CONCEPTUALIZACION.

EN CUANTO A SU FUNCION. EL PROYECTO SE CONFORMA POR UNA NAVE PRINCIPAL ---
(780 M.²) EN LA CUAL SE PROCESARA LA FRUTA.

DOS BODEGAS (175 M.²) Y (206 M.²) QUE SE ENCONTRARAN SEPARADAS PARA DAR ---
FLUIDEZ A LA ACTIVIDAD.

UNA ZONA DE ASEO (76 M.²) LA CUAL SERVIRA PARA EL ASEO Y GUARDADO DE OBJE--

TOS PERSONALES DE LOS TRABAJADORES.

UNA ADMINISTRACION LA CUAL CONTARA CON UNA SECCION DEDICADA A LA ATENCION -
DE CLIENTES Y OTRA A LA ACTIVIDAD PARTICULAR DE ADMINISTRACION. (600 M.²)

UN CORREDOR PARA EL PERSONAL (316 M.²).

UNA FUENTE Y ZONAS JARDINADAS PERIMETRALES.

UN ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS Y OTRO PARA CLIENTES.

DOS PATIOS DE MANIOBRAS PARA LOS CAMIONES.

EN CUANTO A SU FORMA. EXISTE UN EJE DE COMPOSICION CENTRAL, EL CUAL SE EN-
CUENTRA ENCABEZADO POR LA ADMINISTRACION. ESTA ULTIMA CONTARA CON UNA ZONA DE -
ATENCION AL PUBLICO, COMO REMATE VISUAL.

DEBIDO A LA ATENCION DIRECTA AL PUBLICO, EL ELEMENTO RESPONDE A CARACTERIS-
TICAS VISUALES DE TIPO COMERCIAL; COMO LO SON: REMETIMIENTO DE VANOS Y, VENTANA-
LES.

SE PRESENTA UNA RELACION NO DIRECTA ENTRE LOS ESPACIOS LABORALES Y LOS DE -
ADMINISTRACION. GENERANDO RELACION Y PRIVACIDAD PSICOLOGICA Y FISICA.

SE CUENTA CON UNA GRAN NAVE DE CARACTER NODAL; JERARQUIZADA EN EL CONJUNTO
POR SU POSICION CENTRAL.

EL AREA DE CARGA Y DESCARGA, ASI COMO LOS RECORRIDOS PEATONALES SE ENCUEN--
TRAN CUBIERTOS, PROTEGIDOS DEL SOLEAMIENTO Y DE LA LLUVIA. FORMANDO ARCOS DE --

MEDIO PUNTO, MANTENIENDO LA TIPOLOGIA DE LA REGION.

SE TIENE ABUNDANTE VEGETACION, (PASTO, PLANTAS, ARBOLES) QUE REFRESCAN EL -
AMBIENTE.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

NECESIDADES

CONCEPTO.

NAVE DE PROCESAMIENTO.

1.-COCER	COCEDORA
2.-LLENAR FRASCOS	LLENADORA AUTOMATICA COMPUTARIZADA
3.-ALMACENAR LIQUIDOS	TANQUES CILINDRICOS VERTICALES
4.-MEZCLAR FRUTAS	MARMITAS
5.-SEPARAR MATERIALES NO DESEABLES DE LA FRUTA	REFINADOR
6.-EXTRAER JUGO	PRENSAS MANUALES
7.-DESPULPADOR	DESPULPADOR
8.-COCER FRUTA	COCEDORA CONTINUA.
9.-PELAR FRUTA	PELADORAS
10.-DESMENUZAR FRUTA	DESMENUZADORAS Y TRITURADORAS
11.-DESHIDRATAR FRUTA	SECADORA DESHIDRATADORA

12.-DESHUESAR	DESHUESADORA
13.-LAVAR FRUTA	LAVADO INSPECCION
14.-GUARDADO DE FRASCOS	BODEGA DE FRASCOS
15.-GUARDADO DE DULCES Y DOSIFICADOS	BODEGA DE DULCES Y DOSIFICADOS
16.-TAPAR FRASCOS Y LATAS	TAPADORAS
17.-ESTERILIZAR PRODUCTOS	ESTERILIZADO
18.-ENFRIAR PRODUCTOS	ENFRIADORAS
19.-ENSOBRETAR Y GUARDAR	ENSOBRETADO Y BOD. DE EMPAQUES
20.-GUARDAR Y ELABORAR EMPAQUES	BODEGA Y ELABORACION DE EMPAQUES
21.-EMPACAR Y ETIQUETAR PRODUCTOS	EMPACADO Y ETIQUETADO
22.-GUARDAR PRODUCTOS ELABORADOS	BODEGA DE PRODUCTOS ELABORADOS
23.-ALMACENAR MATERIA PRIMA	BODEGA DE MATERIA PRIMA
24.-ASEO	SANITARIO DE HOMBRES Y CASILLEROS
25.-ASEO	SANITARIO DE MUJERES Y CASILLEROS
26.-CONTROL DE LA PRODUCCION	OFICINA DE TECNICOS
27.-ATENCION A LOS TRABAJADORES	OFICINA DE RELACIONES HUMANAS
28.-ALMACENAR PRODUCTOS DE LIMPIEZA	INTENDENCIA
29.-MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	TALLER DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
30.-GUARDADO DE HERRAMIENTA	GUARDADO DE HERRAMIENTA

31.-CIRCULACION

PASILLO

ADMINISTRACION

32.-ENCARGADO DE INGENIERIA DE PRODUCTOS

INVESTIGACION Y DESARROLLO (INGENIERIA)

33.-ENCARGADO DE INVESTIGACION DE MERCADO.

INVESTIGACION DE MERCADO

34.-ENCARGADO DE CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD

35.-AUXILIAR DE VENTAS

AUXILIAR DE VENTAS

36.-GERENCIA DE VENTAS

GERENTE DE VENTAS

37.-VENTA DIRECTA DE PRODUCTOS

TIENDA

38.-SECRETARIA DEL GERENTE DE VENTAS

SECRETARIA DEL GERENTE DE VENTAS

39.-RECEPCION

CONTROL DE ACCESO Y RECEPCION

40.-SERVICIO DE FOTOCOPIADO

FOTOCOPIADO

41.-ENCARGADO DE COMPRAS

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

42.-AGENTES DE VENTAS

AGENTES DE VENTAS

43.-COBRO DE MERCANCIAS

CAJA

44.-VENTA DE PRODUCTOS AL MENUDEO

VENTAS AL MENUDEO

45.-VENTA DE PRODUCTOS AL MAYOREO

VENTAS AL MAYOREO

46.-SERVICIO MEDICO

SERVICIO MEDICO

47.-CONTROL DE DISTRIBUCION

COSTOS DE DISTRIBUCION

48.-CONTROL DE COSTOS INDUSTRIALES	COSTOS INDUSTRIALES
49.-CONTROL DE PRESUPUESTOS Y MEDIDAS. ANALISIS Y PLANIFICACION DE INVER- SIONES.	ESTADISTICA
50.-CONTROL DE VALORES	DEPARTAMENTO DE CAJA
51.-ADMINISTRACION DE VALORES	TESORERO
52.-GUARDA DE VALORES	GUARDA DE VALORES
53.-REVISION DE DOCUMENTOS Y APROBA-- CION DE ESTADOS FINANCIEROS.	AUDITOR INTERNO
54.-GUARDA DE DOCUMENTOS	ARCHIVO GENERAL
55.-CONTABILIDAD GENERAL. CONTABILIDAD DE INMUEBLES. FACTURACION. PROVEE- DORES. NOMINA. PLANES DE PREVISION.	CONTABILIDAD MECANICA
56.-AUXILIAR DE CONTABILIDAD	AUXILIAR DE CONTABILIDAD
57.-CONTROL DE CREDITO Y COBROS. IN-- GRESOS, EGRESOS. CREDITO Y COBROS. LIBROS.	CONTADOR
58.-SERVICIO DE COMEDOR	COMEDOR DE EJECUTIVOS
59.-COORDINACION GENERAL	DIRECTOR Y COORDINADOR
60.-SALA DE JUNTAS	SALA DE JUNTAS
61.-SALA DE CONSEJO	SALA DE CONSEJO
62.-CIRCULACION	ESCALERA

ALMACENAMIENTO.

63.-DESCARGA DE MATERIA PRIMA

ANDEN DE DESCARGA DE MATERIA PRIMA

SERVICIOS.

64.-CARGA AL CAMION DE PRODUCTOS
ELABORADOS

ANDEN DE CARGA DE PRODUCTOS ELABORADOS

65.-MANIOBRAS DE LOS CAMIONES

PATIO DE MANIOBRAS

66.-SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO A
CLIENTES

ESTACIONAMIENTO DE CLIENTES

67.-SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO A
PERSONAL

ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL

68.-BRINDAR ESPARCIMIENTO

FUENTE

69.-SERVICIO DE COMEDOR

COMEDOR DEL PERSONAL

ESPACIOS EXTERIORES.

70.-ESPARCIMIENTO

CANCHA DEPORTIVA

71.-ACCESO

ACCESO A PATIO DE MANIOBRAS

72.-RECICLAR DESHECHOS ORGANICOS

COMPOSTA

73.-CIRCULACION VIAL DE SERVICIO

VIALIDAD

74.-CIRCULACION EXTERIOR

PASILLO CUBIERTO

75.-VIGILANCIA

CASETA DE VIGILANCIA

76.-ESPARCIMIENTO, CREAR FRESCURA

JARDIN

ANALISIS DE FUNCIONES.

	AREA TOTAL EN M. ²	ILUMINACION	MOBILIARIO	INSTALACIONES ESPECIALES
<u>NAVE DE PROCESAMIENTO</u>				
1	1.-	1.-LUMINARIA INDUSTRIAL MAXIFLEX 400 WATTS.	1.-COCEDORA	1.-CAMPANA EXTRACTORA DE VAPORES Y GAS.
2	2.-	2.- "	2.-MAQUINA LLENADORA	2.-
3	3.-	3.- "	3.-TANQUE CILINDRICO	3.-AGUA
4	4.-	4.- "	4.-MARMITAS	4.-VAPOR
5	5.-	5.- "	5.-REFINADOR	5.-
6	6.-	6.- "	6.-PRENSAS MANUALES	6.-
7	7.-	7.- "	7.-DESPULPADOR	7.-
8	8.-	8.- "	8.-COCEDORA CONTINUA	8.-CAMPANA EXTRACTORA DE VAPORES Y GAS.
9	9.-	9.- "	9.-PELADORA	9.-
10	10.-	10.- "	10.-MAQUINA DESMENUZADORA-TRITURADORA.	10.-
11	11.-	11.- "	11.-MAQUINA SECADORA DESHIDRATADORA.	11.-CAMPANA EXTRACTORA DE VAPORES Y GAS.

12	12.-	12.-	"	12.-MAQUINA DESHUESADO- RA.	12.-
13	13.- =780 M ²	13.-	"	13.-MAQUINA LAVADORA	13.-
14	14.=24.5	14.	FLUORESCENTE	14.-ANAQUELES Y LAVABO	14.-
15	15.=54.5	15.	"	15.-ANAQUELES Y LAVABO	15.-
16	16.=50.0	16.	"	16.-MAQUINA TAPADORA	16.-
17	17.=50.0	17.	"	17.-ESTERILIZADORAS	17.-VAPOR
18	18.=50.0	18.	"	18.-MAQUINAS ENFRIADORAS	18.-
19	19.=50.0	19.	"	19.-MAQUINAS ENSOBRETA- DORAS Y ANAQUELES	19.-
20	20.=31.25	20.	"	20.-ANAQUELES, MESA Y BANCO.	20.-
21	21.=31.25	21.	"	21.-MESAS LARGAS Y BAN- COS.	21.-
22	22.=175	22.	"	22.-ANAQUELES	22.-
23	23.=206	23.	"	23.-	23.-
24	24.=38	24.	"	24.-CASILLEROS	24.-
25	25.=38	25.	"	25.-CASILLEROS	25.-
26	26.=38.25	26.	"	26.-ESCRITORIOS, SILLAS Y ARCHIVO.	26.-TELEFONO
27	27.=18	27.	"	27.-RELOJ CHECADOR, ESCRITORIOS Y SILLAS	27.- "

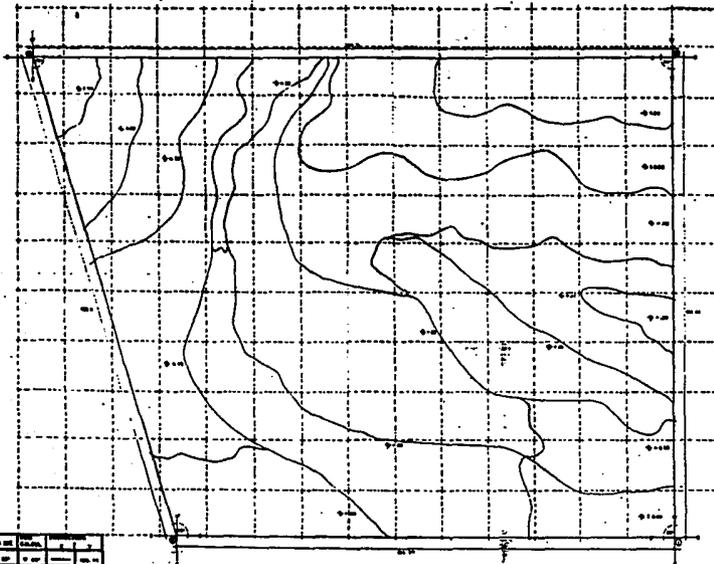
28	28.=24.5	28.FLUORESCENTE	28.-ESCRITORIO, SILLA ANAQUELES	28.-TELEFONO
29	29.=24.5	29. "	29.-ESCRITORIO, SILLA ANAQUELES.	29.-
30	30.=24.5	30. "	30.-ANAQUELES Y MESA	30.-
31	31.=14.7	31. "	31.-	31.-
<u>ADMINISTRACION</u>				
32	32.=21.0	32. "	32.-ESCRITORIO, SILLA RESTIRADOR, BANCO MESA, MATERIAL DE LABORATORIO.	32.-TELEFONO
33	33.=10.5	33. "	33.-ESCRITORIO, SILLA RESTIRADOR.	33.- "
34	34.=10.5	34. "	34.-ESCRITORIO, SILLA RESTIRADOR, BANCO	34.- "
35	35.=10.5	35. "	35.-ESCRITORIO, SILLA MESA DE TRABAJO, ARCHIVO.	35.- "
36	36.=10.5	36. "	36.-ESCRITORIO, SILLAS	36.- "
37	37.=10.5	37. "	37.-ANAQUELES	37.- "
38	38.=9	38. "	38.-ESCRITORIO, SILLA	38.- "
39	39.=31.5	39. "	39.-ESCRITORIO, SILLA	39.-CONMUTADOR
40	40.=5.25	40. "	40.-MAQUINA FOTOCOPIADO	40.-

41	41.=15.75	41.FLUORESCENTE	41.-ESCRITORIO, SILLA, MESA DE TRABAJO.	41.-TELEFONO
42	42.=84.0	42. "	42.-ESCRITORIOS, SILLAS	42.- "
43	43.=5.25	43. "	43.-MESA Y BANCO	43.- "
44	44.=2.25	44. "	44.-MESA Y SILLAS	44.- "
45	45.=31.5	45. "	45.-MESA Y SILLAS	45.- "
46	46.=10.5	46. "	46.-CAMA, REFRIGERADOR ESCRITORIO, SILLA, ANAQUEL.	46.-AGUA CALIENTE
47	47.=15.75	47. "	47.-MESA DE TRABAJO, SILLAS, RESTIRADOR, BANCO.	47.-TELEFONO
48	48.=21	48. "	48.-MESA DE TRABAJO, RESTIRADOR, SILLA BANCO.	48.- "
49	49.=17.25	49. "	49.-MESA DE TRABAJO, SILLAS	49.- "
50	50.=10.5	50. "	50.-ESCRITORIO, SILLAS	50.- "
51	51.=10.5	51. "	51.-ESCRITORIO, SILLAS Y ARCHIVO.	51.- "
52	52.=5.25	52. "	52.-CAJA FUERTE	52.-ALARMA Y PLANTA DE LUZ.
53	53.=4.37	53. "	53.-MESA, SILLA Y ARCHI- VO.	53.-

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

54	54.=15.75	54.FLUORESCENTE	54.-ANAQUELES, MESA, SILLAS.	54.-
55	55.=94.5	55. "	55.-ESCRITORIOS Y SILLAS.	55.-
56	56.=10.5	56. "	56.-ESCRITORIO, SILLAS Y ARCHIVO.	56.-TELEFONO
57	57.=15.75	57. "	57.-ESCRITORIO, SILLAS Y ARCHIVO.	57.- "
58	58.=15.75	58. "	58.-MESAS, SILLAS, ESTU- FA, FREGADERO, REFRIGERADOR.	58.-
59	59.=15.75	59. "	59.-ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVO.	59.-TELEFONO
60	60.=31.5	60. "	60.-MESA Y SILLAS	60.-
61	61.=31.5	61. "	61.-MESA Y SILLAS	61.-
62	62.=15.75	62. "	62.-	62.-
**TODOS LOS ESPACIOS ANTERIORES CONTARAN CON VENTILACION ARTIFICIAL.				
<u>ALMACENAMIENTO.</u>				
63	63.=72.15	63. "	63.-LAVADEROS	63.-

<u>SERVICIOS.</u>				
64	64.=72.15	64.FLUORESCENTE	64.-	64.-
65	65.=715	65.MERCURIAL	65.-	65.-
66	66.=343.4	66.MERCURIAL	66.-	66.-
67	67.=848.4	67.FLUORESCENTE	67.-	67.-
68	68.=250	68.FLUORESCENTE	68.-BANCAS	68.-
69	69.=316	69.INCANDESCENTE	69.-MESAS, SILLAS, ANA- QUELES, REFRIGERA-- DOR, ESTUFA, FREGA- DERO.	69.-GAS, VENTILACION ARTIFICIAL.
<u>ESPACIOS EXTERIORES.</u>				
70	70.=612	70.MERCURIAL	70.-	70.-
71	71.=260	71.FLUORESCENTE	71.-	71.-
72	72.=217	72.MERCURIAL	72.-	72.-
73	73.=1050	73.MERCURIAL	73.-	73.-
74	74.=1100	74.FLUORESCENTE	74.-	74.-
75	75.=10	75.FLUORESCENTE	75.-SILLA	75.-
76	76.	76	76.-	76.-



ESTAD.	D. N.	DESE.							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUERRERO
 GUERRERO, GUERRERO, MÉXICO

FABRICA PROCESADORA DE PINTOS

TOPOGRAFIA PT 01

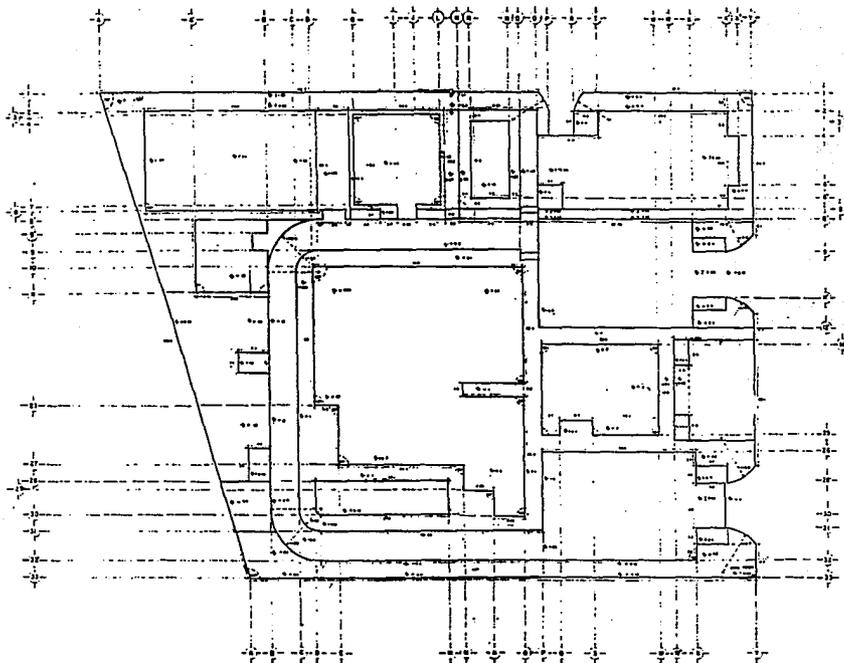
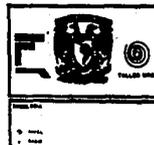
ESCALA 1:200

DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUERRERO
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUERRERO

ANÁLISIS URBANO

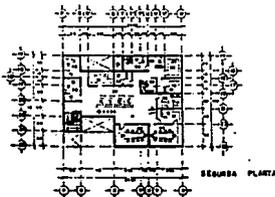
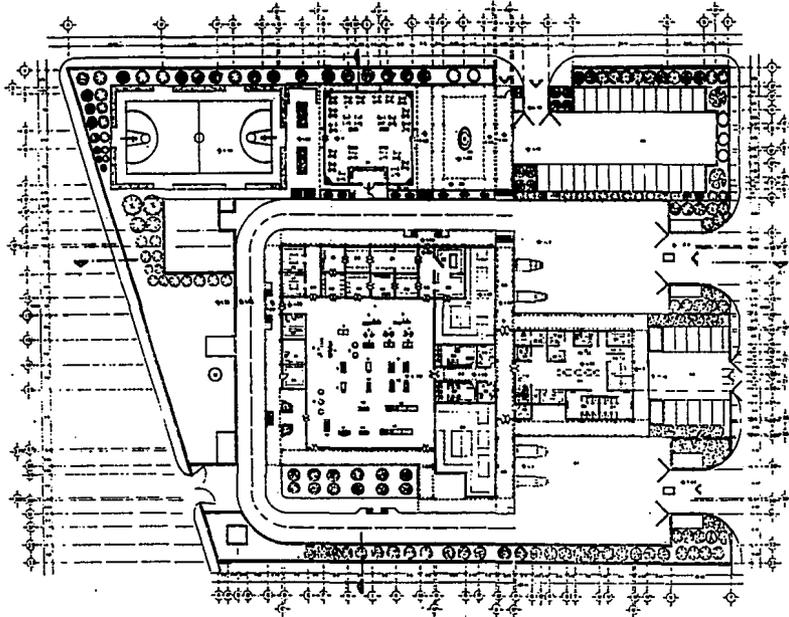
UITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL



FABRICA PROCESADORA DE FRUTAS	
TAAJO Y NIVELACION	TYN 01
1:100	1980
DISEÑADO POR: [Illegible]	

<h1>HANALISIS URBANO</h1> <h2>UITZUCO GUERRERO</h2> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	
--	--



1. Planta de distribución
 2. Planta de distribución
 3. Planta de distribución
 4. Planta de distribución
 5. Planta de distribución
 6. Planta de distribución
 7. Planta de distribución
 8. Planta de distribución
 9. Planta de distribución
 10. Planta de distribución
 11. Planta de distribución
 12. Planta de distribución
 13. Planta de distribución
 14. Planta de distribución
 15. Planta de distribución
 16. Planta de distribución
 17. Planta de distribución
 18. Planta de distribución
 19. Planta de distribución
 20. Planta de distribución
 21. Planta de distribución
 22. Planta de distribución
 23. Planta de distribución
 24. Planta de distribución
 25. Planta de distribución
 26. Planta de distribución
 27. Planta de distribución
 28. Planta de distribución
 29. Planta de distribución
 30. Planta de distribución
 31. Planta de distribución
 32. Planta de distribución
 33. Planta de distribución
 34. Planta de distribución
 35. Planta de distribución
 36. Planta de distribución
 37. Planta de distribución
 38. Planta de distribución
 39. Planta de distribución
 40. Planta de distribución
 41. Planta de distribución
 42. Planta de distribución
 43. Planta de distribución
 44. Planta de distribución
 45. Planta de distribución
 46. Planta de distribución
 47. Planta de distribución
 48. Planta de distribución
 49. Planta de distribución
 50. Planta de distribución

FABRICA PROCESADORA DE FRUTAS

PLANTA ARQUITECTONICA PA 01 DE COCAYITO

1. Planta de distribución
 2. Planta de distribución
 3. Planta de distribución
 4. Planta de distribución
 5. Planta de distribución
 6. Planta de distribución
 7. Planta de distribución
 8. Planta de distribución
 9. Planta de distribución
 10. Planta de distribución
 11. Planta de distribución
 12. Planta de distribución
 13. Planta de distribución
 14. Planta de distribución
 15. Planta de distribución
 16. Planta de distribución
 17. Planta de distribución
 18. Planta de distribución
 19. Planta de distribución
 20. Planta de distribución
 21. Planta de distribución
 22. Planta de distribución
 23. Planta de distribución
 24. Planta de distribución
 25. Planta de distribución
 26. Planta de distribución
 27. Planta de distribución
 28. Planta de distribución
 29. Planta de distribución
 30. Planta de distribución
 31. Planta de distribución
 32. Planta de distribución
 33. Planta de distribución
 34. Planta de distribución
 35. Planta de distribución
 36. Planta de distribución
 37. Planta de distribución
 38. Planta de distribución
 39. Planta de distribución
 40. Planta de distribución
 41. Planta de distribución
 42. Planta de distribución
 43. Planta de distribución
 44. Planta de distribución
 45. Planta de distribución
 46. Planta de distribución
 47. Planta de distribución
 48. Planta de distribución
 49. Planta de distribución
 50. Planta de distribución

H

ANALISIS URBANO UITZUCO GUERRERO

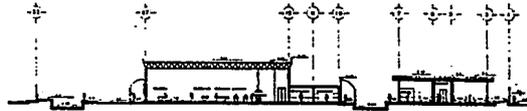
TESIS PROFESIONAL



FACHADA INTERIOR NORTE



FACHADA INTERIOR OESTE



CORTE B-B'

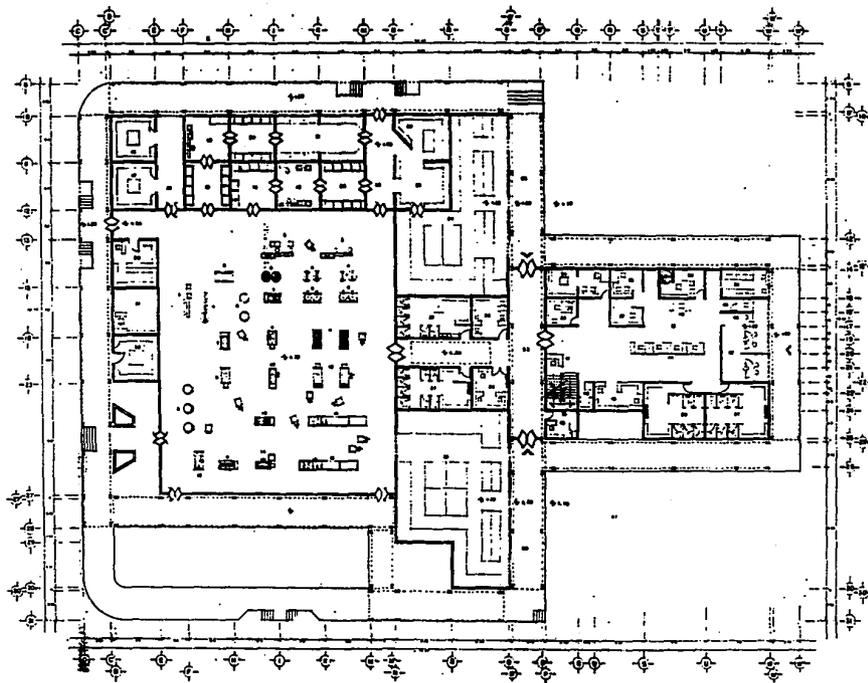


FABRICA PROCESADORA DE PINTES	
CORTES Y FACHADAS PCYF 01	
NO. HOJA	NO. TOTAL
1	1
1. HOJA DE TITULO 2. PLAN DE UBICACION 3. PLAN DE ZONIFICACION 4. PLAN DE DISTRIBUCION DE SERVICIOS 5. PLAN DE DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTO 6. PLAN DE DISTRIBUCION DE VELOCIDAD	
7. PLAN DE DISTRIBUCION DE SERVICIOS 8. PLAN DE DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTO 9. PLAN DE DISTRIBUCION DE VELOCIDAD	
10. PLAN DE DISTRIBUCION DE SERVICIOS 11. PLAN DE DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTO 12. PLAN DE DISTRIBUCION DE VELOCIDAD	
13. PLAN DE DISTRIBUCION DE SERVICIOS 14. PLAN DE DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTO 15. PLAN DE DISTRIBUCION DE VELOCIDAD	

ANALISIS URBANO

UITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL



- 1. Planta General
- 2. Planta de Nivel 00
- 3. Planta de Nivel 01
- 4. Planta de Nivel 02
- 5. Planta de Nivel 03
- 6. Planta de Nivel 04
- 7. Planta de Nivel 05
- 8. Planta de Nivel 06
- 9. Planta de Nivel 07
- 10. Planta de Nivel 08
- 11. Planta de Nivel 09
- 12. Planta de Nivel 10
- 13. Planta de Nivel 11
- 14. Planta de Nivel 12
- 15. Planta de Nivel 13
- 16. Planta de Nivel 14
- 17. Planta de Nivel 15
- 18. Planta de Nivel 16
- 19. Planta de Nivel 17
- 20. Planta de Nivel 18
- 21. Planta de Nivel 19
- 22. Planta de Nivel 20
- 23. Planta de Nivel 21
- 24. Planta de Nivel 22
- 25. Planta de Nivel 23
- 26. Planta de Nivel 24
- 27. Planta de Nivel 25
- 28. Planta de Nivel 26
- 29. Planta de Nivel 27
- 30. Planta de Nivel 28
- 31. Planta de Nivel 29
- 32. Planta de Nivel 30
- 33. Planta de Nivel 31
- 34. Planta de Nivel 32
- 35. Planta de Nivel 33
- 36. Planta de Nivel 34
- 37. Planta de Nivel 35
- 38. Planta de Nivel 36
- 39. Planta de Nivel 37
- 40. Planta de Nivel 38
- 41. Planta de Nivel 39
- 42. Planta de Nivel 40
- 43. Planta de Nivel 41
- 44. Planta de Nivel 42
- 45. Planta de Nivel 43
- 46. Planta de Nivel 44
- 47. Planta de Nivel 45
- 48. Planta de Nivel 46
- 49. Planta de Nivel 47
- 50. Planta de Nivel 48
- 51. Planta de Nivel 49
- 52. Planta de Nivel 50
- 53. Planta de Nivel 51
- 54. Planta de Nivel 52
- 55. Planta de Nivel 53
- 56. Planta de Nivel 54
- 57. Planta de Nivel 55
- 58. Planta de Nivel 56
- 59. Planta de Nivel 57
- 60. Planta de Nivel 58
- 61. Planta de Nivel 59
- 62. Planta de Nivel 60
- 63. Planta de Nivel 61
- 64. Planta de Nivel 62
- 65. Planta de Nivel 63
- 66. Planta de Nivel 64
- 67. Planta de Nivel 65
- 68. Planta de Nivel 66
- 69. Planta de Nivel 67
- 70. Planta de Nivel 68
- 71. Planta de Nivel 69
- 72. Planta de Nivel 70
- 73. Planta de Nivel 71
- 74. Planta de Nivel 72
- 75. Planta de Nivel 73
- 76. Planta de Nivel 74
- 77. Planta de Nivel 75
- 78. Planta de Nivel 76
- 79. Planta de Nivel 77
- 80. Planta de Nivel 78
- 81. Planta de Nivel 79
- 82. Planta de Nivel 80
- 83. Planta de Nivel 81
- 84. Planta de Nivel 82
- 85. Planta de Nivel 83
- 86. Planta de Nivel 84
- 87. Planta de Nivel 85
- 88. Planta de Nivel 86
- 89. Planta de Nivel 87
- 90. Planta de Nivel 88
- 91. Planta de Nivel 89
- 92. Planta de Nivel 90
- 93. Planta de Nivel 91
- 94. Planta de Nivel 92
- 95. Planta de Nivel 93
- 96. Planta de Nivel 94
- 97. Planta de Nivel 95
- 98. Planta de Nivel 96
- 99. Planta de Nivel 97
- 100. Planta de Nivel 98
- 101. Planta de Nivel 99
- 102. Planta de Nivel 100

FISMA PROCELSORA DE FOTIA	
PLANO ARQUITECTONICO	PA 02
NO. DE PROYECTO	0000
NO. DE PLANOS	100
NO. DE HOJAS	100
NO. DE HOJA	02
NO. DE PLANOS	100
NO. DE HOJAS	100
NO. DE HOJA	02

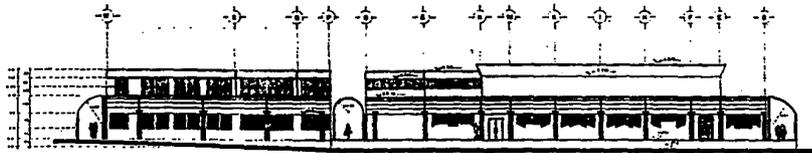
H ANALISIS URBANO UITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL





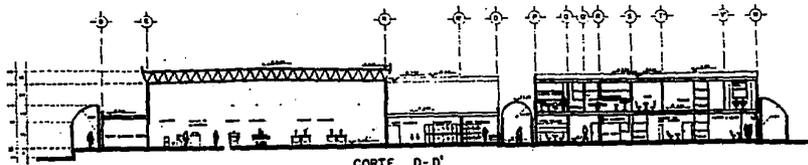
FACHADA INTERIOR NORTE



FACHADA INTERIOR OESTE



CORTE C-C'



CORTE D-D'

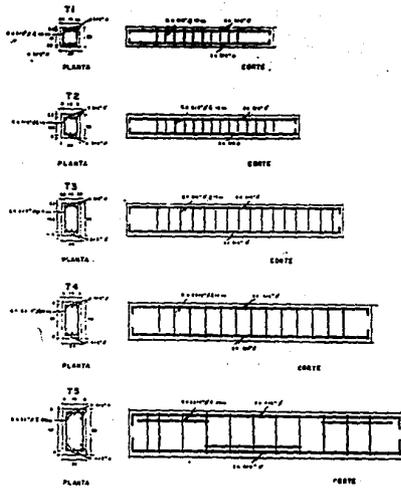
FABRICA PORCELANA DE FUSTAS			
CORTES Y FACHADAS		PCVF 02	
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE
NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE	NO. COTE

ANÁLISIS URBANO HUITZUCO GUERRERO

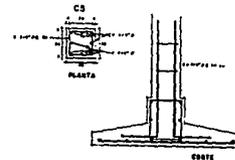
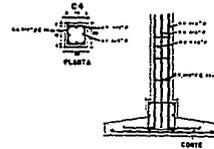
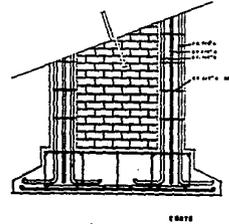
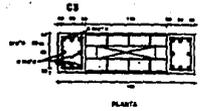
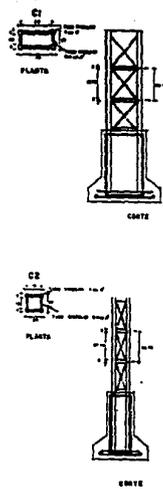
TESIS PROFESIONAL



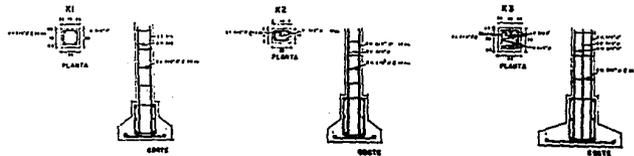
TRABES



COLUMNAS



CASTILLOS



FABRICA PROCESADORA DE FRUTAS	
DETALLES ESTRUCTURALES	PDE 01
No. de Proyecto: _____ No. de Hoja: _____ No. de Columnas: _____ No. de Vigas: _____ No. de Cimientos: _____ No. de Muros: _____ No. de Escaleras: _____ No. de Torres: _____ No. de Otros: _____ No. de Otros: _____	

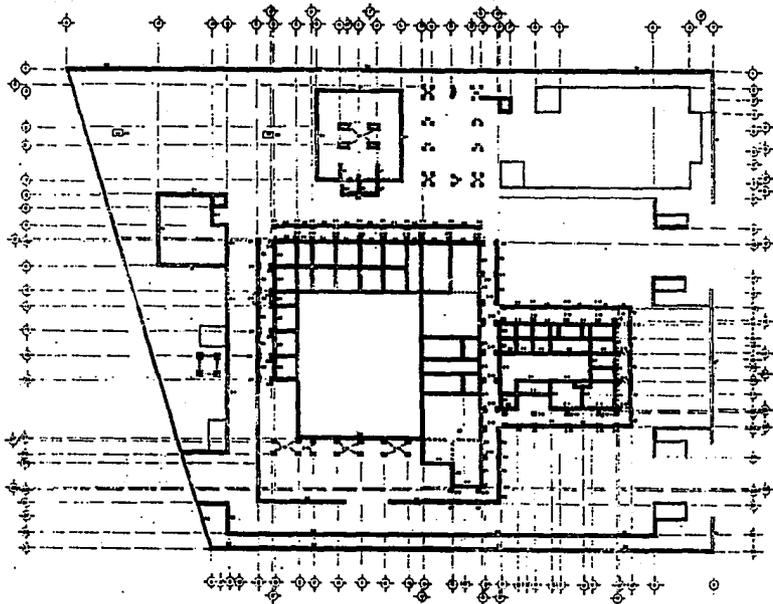


ANALISIS URBANO

UITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL





PARA LAS LAYERS VERIFICAR EN
 EL CASO DE LAS LAYERS

LA GENERAL DEL CENTRO DEL DE
 DE 1974 Y 1975

FABRICA PROCESADORA DE FIBRAS

PLANO DE CONSTRUCCIÓN PC 01

A 200 10 1000 1000 1000

NO. DE FOLIOS 01/01
 NO. DE HOJAS 01/01
 NO. DE PLANOS 01/01
 NO. DE SECCIONES 01/01
 NO. DE VISTAS 01/01

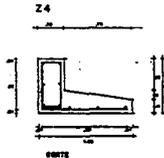
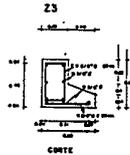
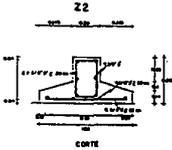
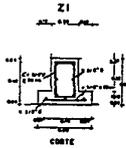
DEL CENTRO DEL DE

H ANALISIS URBANO UITZUCO GUERRERO

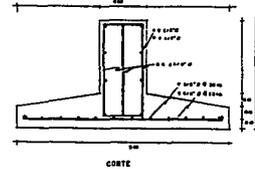
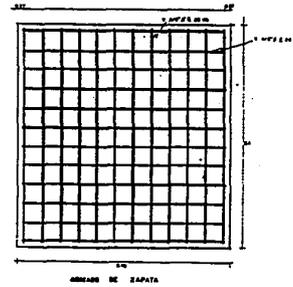
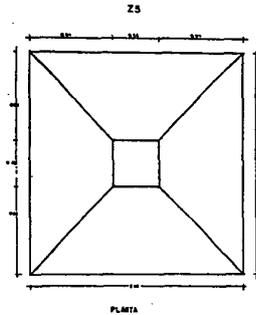
TESIS PROFESIONAL



ZAPATAS CORRIDAS

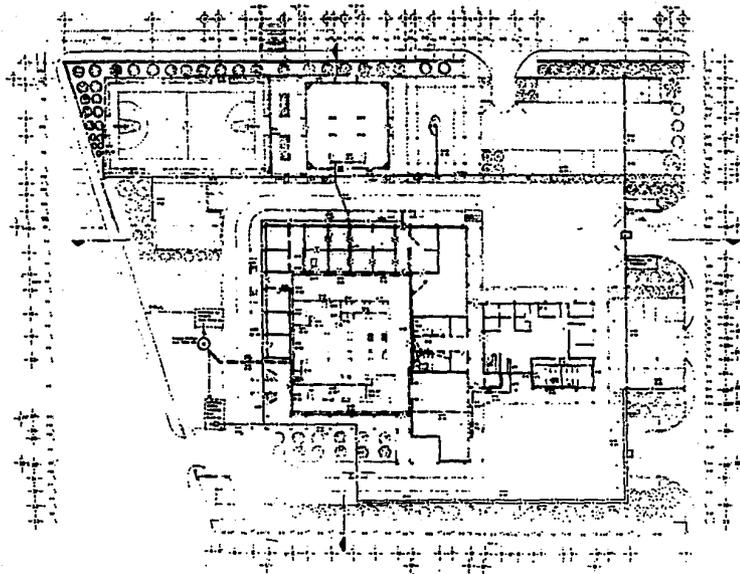


ZAPATAS AISLADAS



FABRICA PROCESSIONAL DE PLANOS	
DETALLES DE	PDC 01
AS 01	AS 02
AS 03	AS 04
AS 05	AS 06
AS 07	AS 08
AS 09	AS 10

HANALISIS URBANO
UITZUCO GUERRERO
 TESIS PROFESIONAL



INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
 UNIVERSIDAD DE GUERRERO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA DE DISEÑO URBANO
 TESIS PROFESIONAL
 TÍTULO: ANÁLISIS URBANO DE TUITZUCO GUERRERO
 AUTOR: [Nombre del autor]
 ASESOR: [Nombre del asesor]
 GUERRERO, GUERRERO, 2010

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
 UNIVERSIDAD DE GUERRERO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA DE DISEÑO URBANO
 TESIS PROFESIONAL
 TÍTULO: ANÁLISIS URBANO DE TUITZUCO GUERRERO
 AUTOR: [Nombre del autor]
 ASESOR: [Nombre del asesor]
 GUERRERO, GUERRERO, 2010

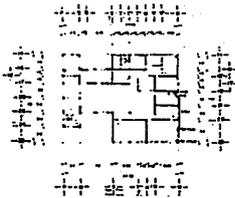
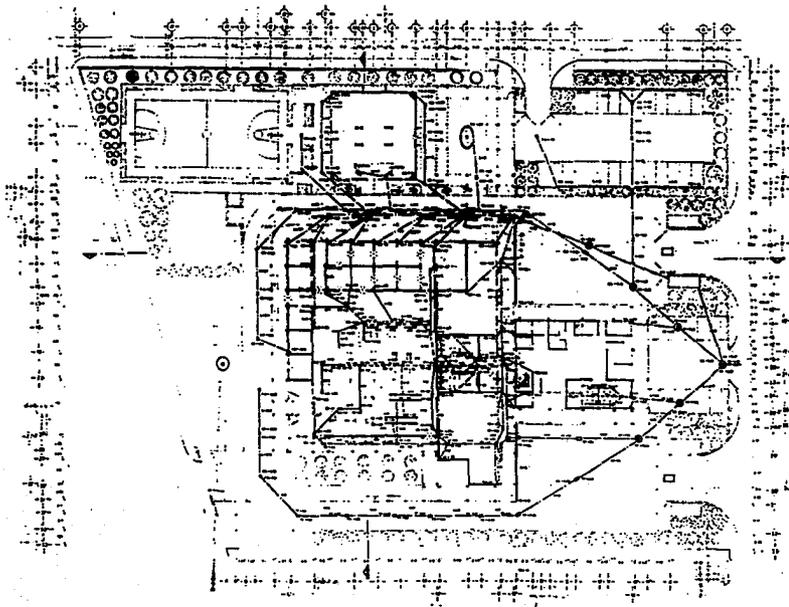
FÓRMULA PROCESADORA DE DATOS	
INDICADORES	PH 01
NO. DE...	
1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ... 6. ... 7. ... 8. ... 9. ... 10. ...	
DE GUERRERO, GUERRERO, 2010	

ANÁLISIS URBANO

TUITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL





- 1. TITULO
- 2. AUTOR
- 3. ASISTENTE
- 4. ASISTENTE
- 5. ASISTENTE
- 6. ASISTENTE
- 7. ASISTENTE
- 8. ASISTENTE
- 9. ASISTENTE
- 10. ASISTENTE
- 11. ASISTENTE
- 12. ASISTENTE
- 13. ASISTENTE
- 14. ASISTENTE
- 15. ASISTENTE
- 16. ASISTENTE
- 17. ASISTENTE
- 18. ASISTENTE
- 19. ASISTENTE
- 20. ASISTENTE
- 21. ASISTENTE
- 22. ASISTENTE
- 23. ASISTENTE
- 24. ASISTENTE
- 25. ASISTENTE
- 26. ASISTENTE
- 27. ASISTENTE
- 28. ASISTENTE
- 29. ASISTENTE
- 30. ASISTENTE
- 31. ASISTENTE
- 32. ASISTENTE
- 33. ASISTENTE
- 34. ASISTENTE
- 35. ASISTENTE
- 36. ASISTENTE
- 37. ASISTENTE
- 38. ASISTENTE
- 39. ASISTENTE
- 40. ASISTENTE
- 41. ASISTENTE
- 42. ASISTENTE
- 43. ASISTENTE
- 44. ASISTENTE
- 45. ASISTENTE
- 46. ASISTENTE
- 47. ASISTENTE
- 48. ASISTENTE
- 49. ASISTENTE
- 50. ASISTENTE

Este es un trabajo de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo. Los datos que se presentan en él son de carácter informativo y no deben ser utilizados para fines legales o administrativos. El autor no se responsabiliza por los errores que puedan cometerse en este trabajo.

FABRICA PROGRESADORA DE FERTILIZANTES

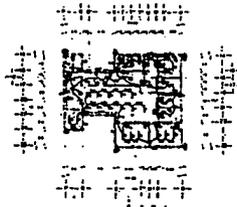
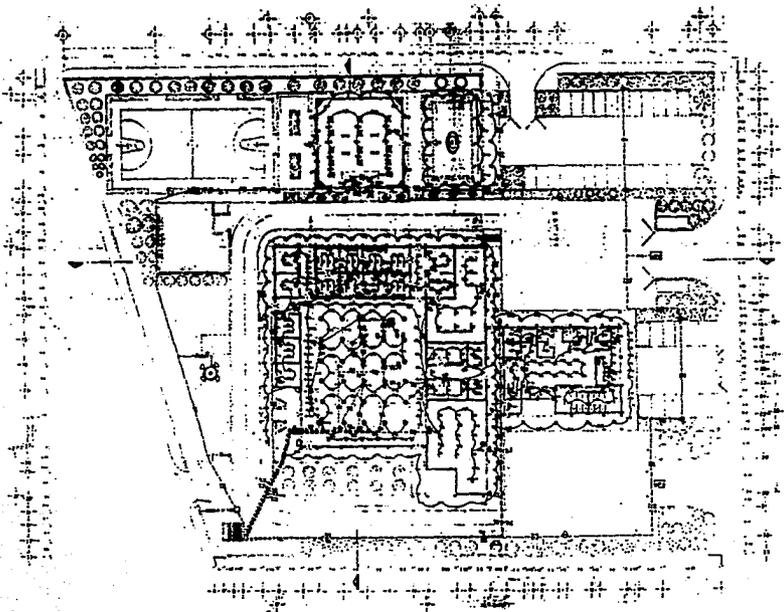
BARRIO		PS 01
1000	1000	1000

Este es un trabajo de carácter preliminar y no debe ser considerado como definitivo. Los datos que se presentan en él son de carácter informativo y no deben ser utilizados para fines legales o administrativos. El autor no se responsabiliza por los errores que puedan cometerse en este trabajo.

ANÁLISIS URBANO UITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL





1. Planta de la Fábrica
 2. Planta de la Oficina
 3. Planta de la Casa
 4. Planta de la Escuela
 5. Planta de la Iglesia
 6. Planta de la Casa de la Comunidad
 7. Planta de la Casa de la Cultura
 8. Planta de la Casa de los Deportes
 9. Planta de la Casa de la Juventud
 10. Planta de la Casa de la Vejez
 11. Planta de la Casa de la Mujer
 12. Planta de la Casa de la Niñez
 13. Planta de la Casa de la Juventud
 14. Planta de la Casa de la Vejez
 15. Planta de la Casa de la Mujer
 16. Planta de la Casa de la Niñez
 17. Planta de la Casa de la Juventud
 18. Planta de la Casa de la Vejez
 19. Planta de la Casa de la Mujer
 20. Planta de la Casa de la Niñez

FABRICA PROCESADORA DE FRUTAS

INSTALACION ELECTRICA P.I.E. 01

ESQUEMA	DESCRIPCION	FECHA	ELABORADO	REVISADO
1	Planta de la Fábrica			
2	Planta de la Oficina			
3	Planta de la Casa			
4	Planta de la Escuela			
5	Planta de la Iglesia			
6	Planta de la Casa de la Comunidad			
7	Planta de la Casa de la Cultura			
8	Planta de la Casa de los Deportes			
9	Planta de la Casa de la Juventud			
10	Planta de la Casa de la Vejez			
11	Planta de la Casa de la Mujer			
12	Planta de la Casa de la Niñez			
13	Planta de la Casa de la Juventud			
14	Planta de la Casa de la Vejez			
15	Planta de la Casa de la Mujer			
16	Planta de la Casa de la Niñez			
17	Planta de la Casa de la Juventud			
18	Planta de la Casa de la Vejez			
19	Planta de la Casa de la Mujer			
20	Planta de la Casa de la Niñez			

DEL DISEÑO DEL PLAN

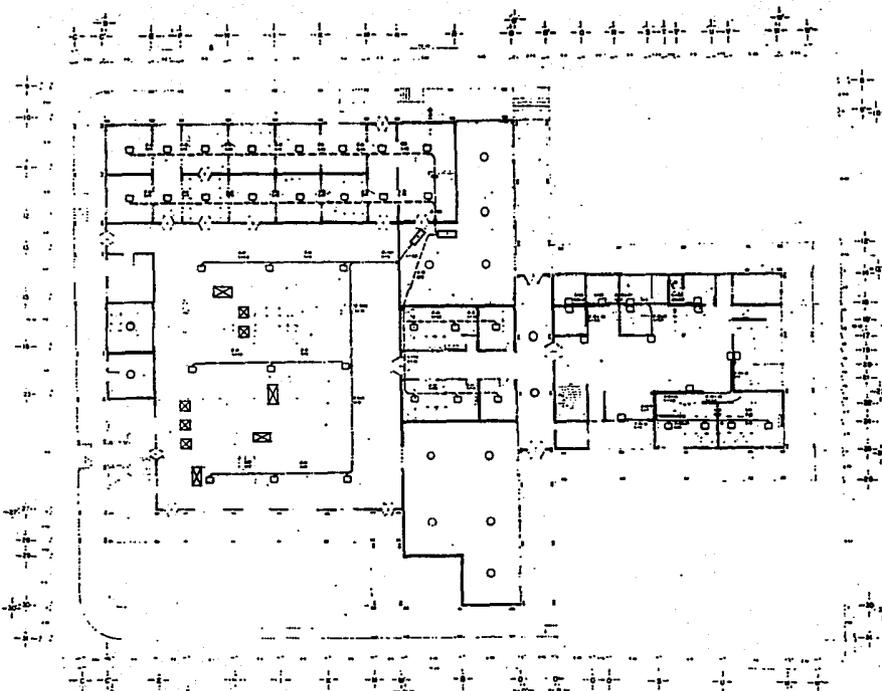


ANALISIS URBANO

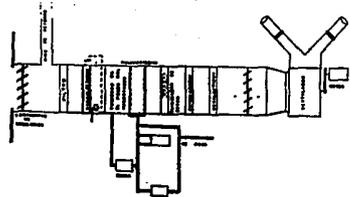
UITZUCO GUERRERO

TESIS PROFESIONAL





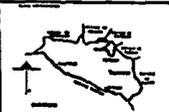
- TUBERIA DE PLUMB
 --- TUBERIA DE GAS
 --- TUBERIA DE AGUA
 ■ MUEBLES COCINA
 ○ MUEBLES ESTUDIO
 □ MUEBLES DORMIR DE 2 P.

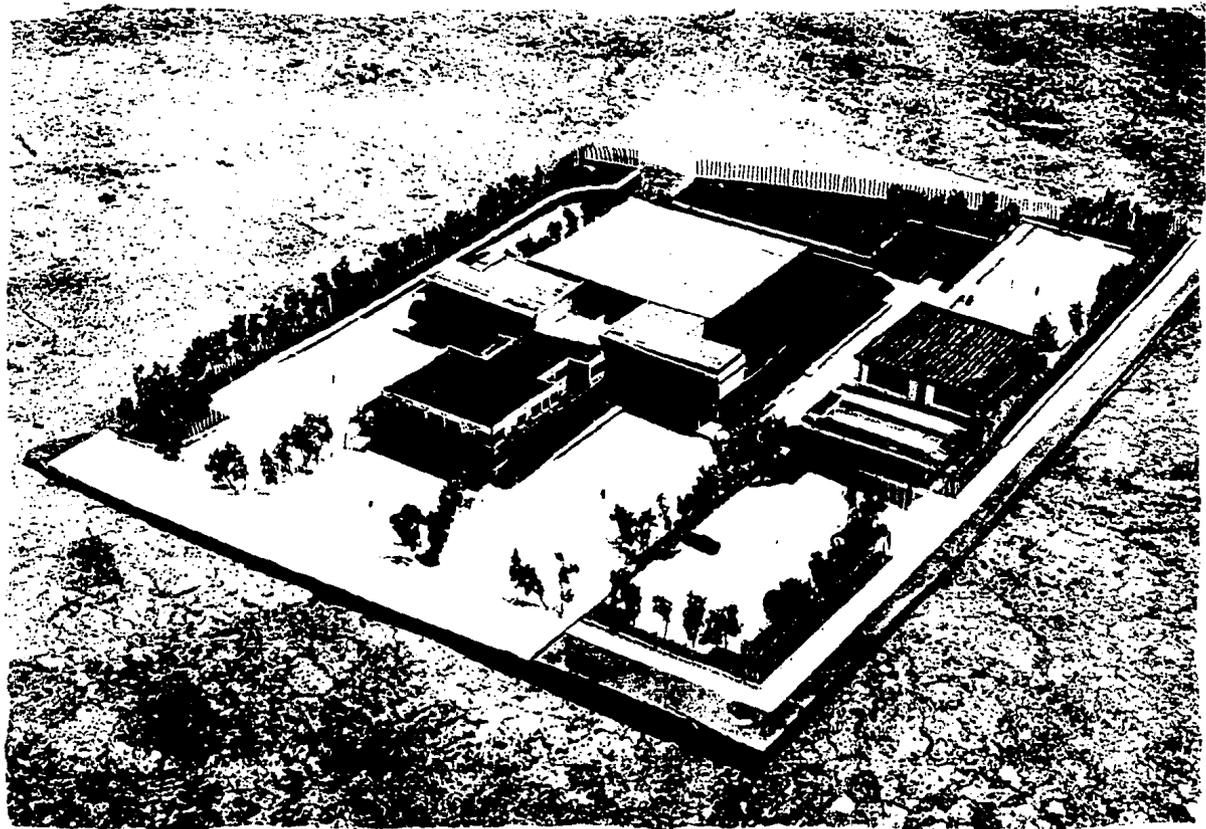


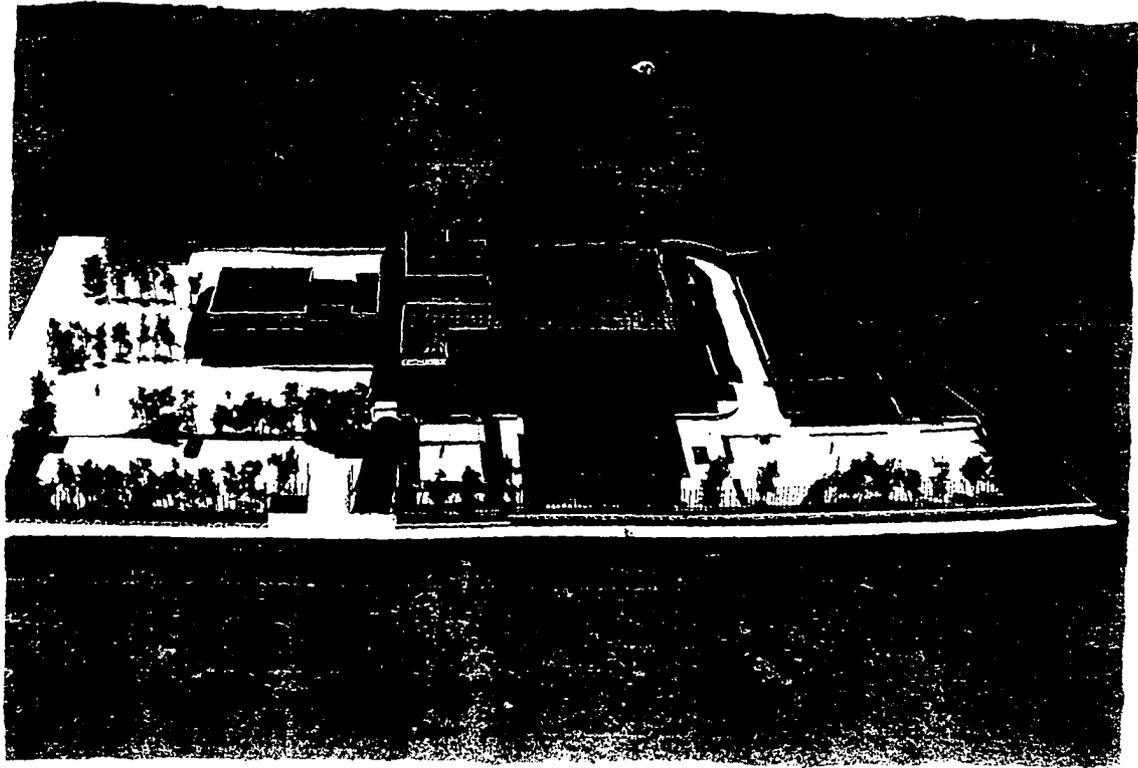
FAMILIA PROCELAJERIA DE PLANOS	
LINE ACUODUCALIA PAA 01	
ESCALA	1:500
FECHA	1980
DR. ING. ROBERTO GARCIA DR. ING. ROBERTO GARCIA DR. ING. ROBERTO GARCIA DR. ING. ROBERTO GARCIA DR. ING. ROBERTO GARCIA	
DR. ING. ROBERTO GARCIA	

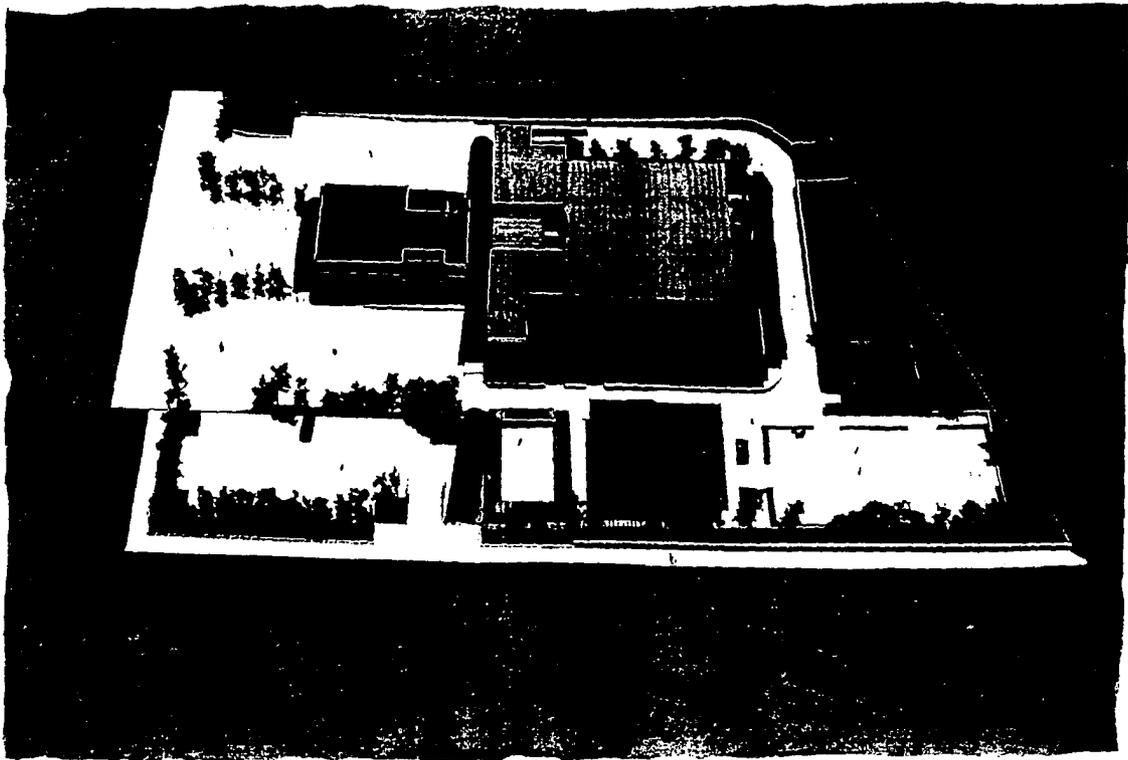
ANÁLISIS URBANO UITZUCO GUERRERO

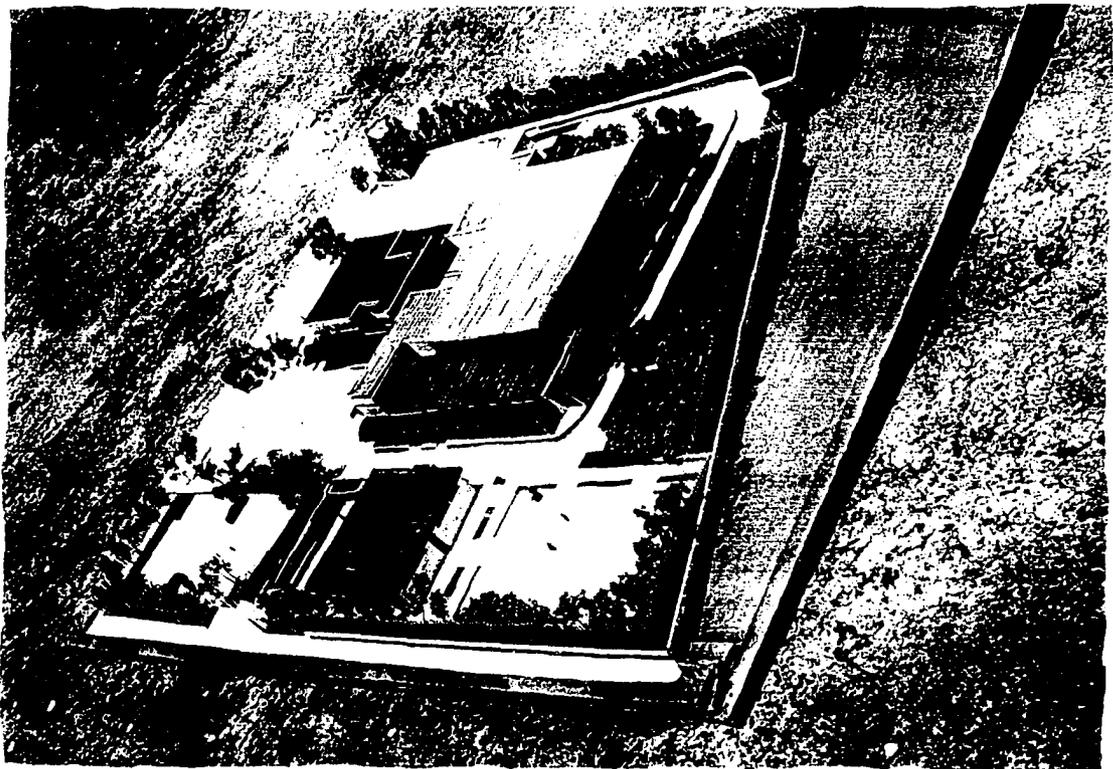
TESIS PROFESIONAL

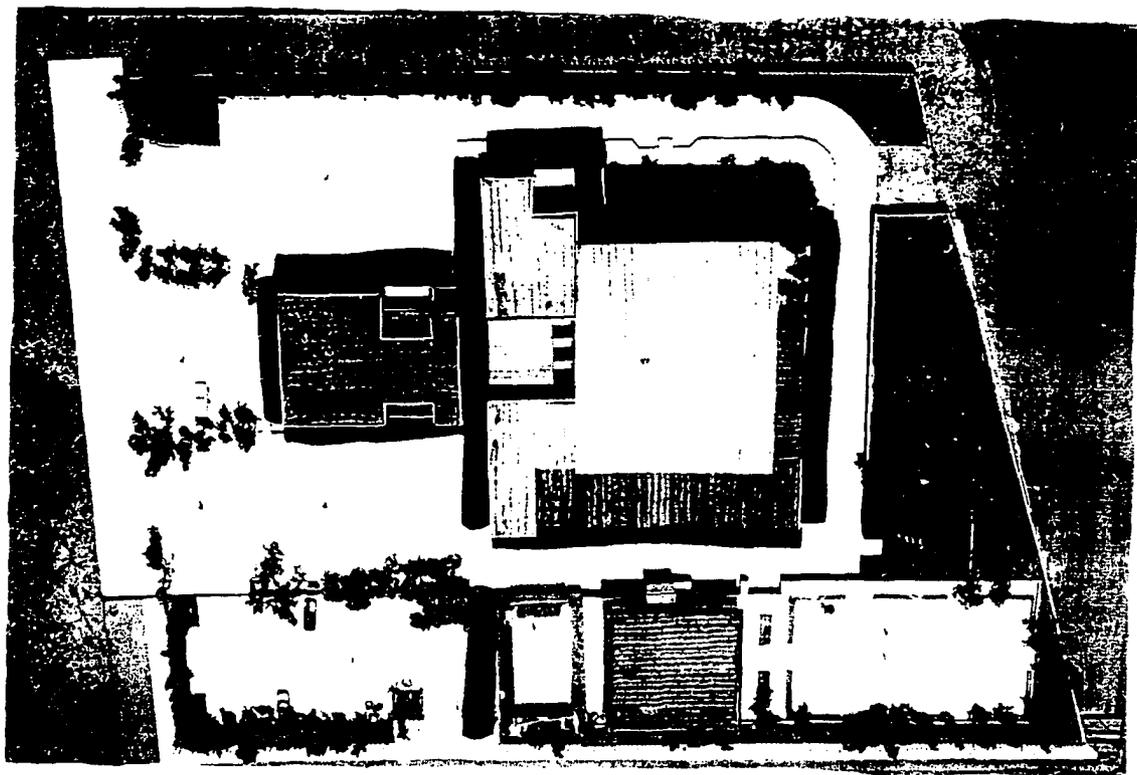


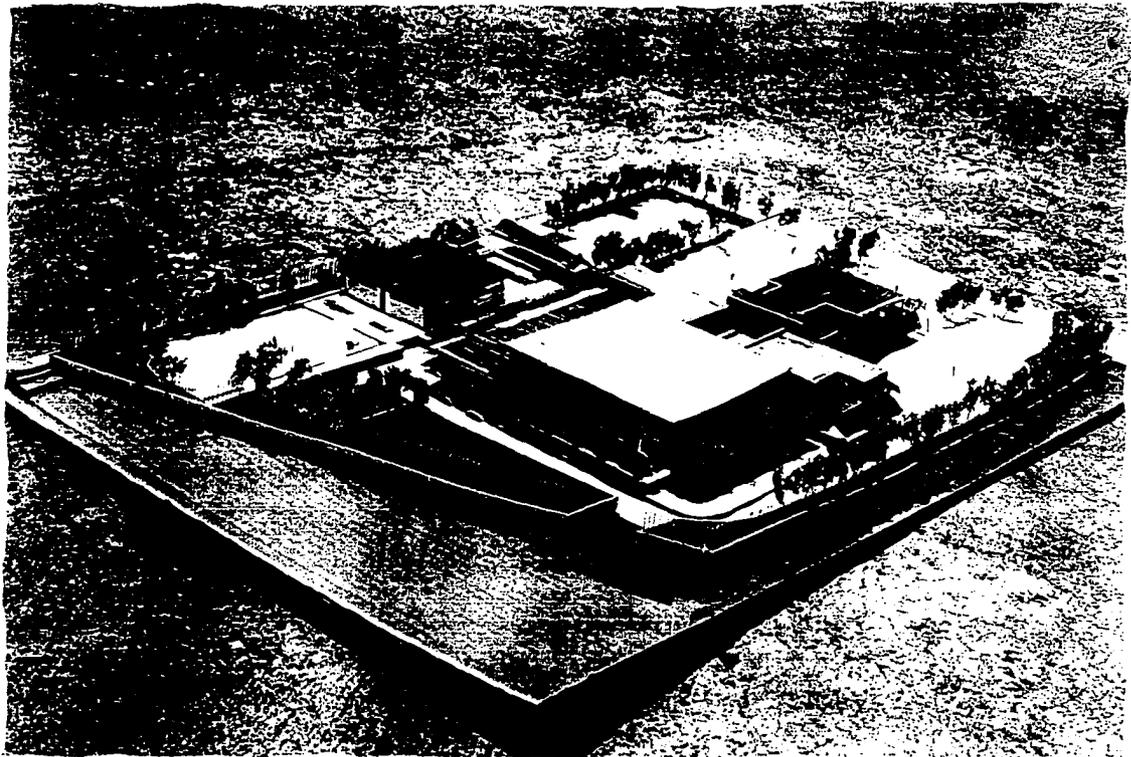


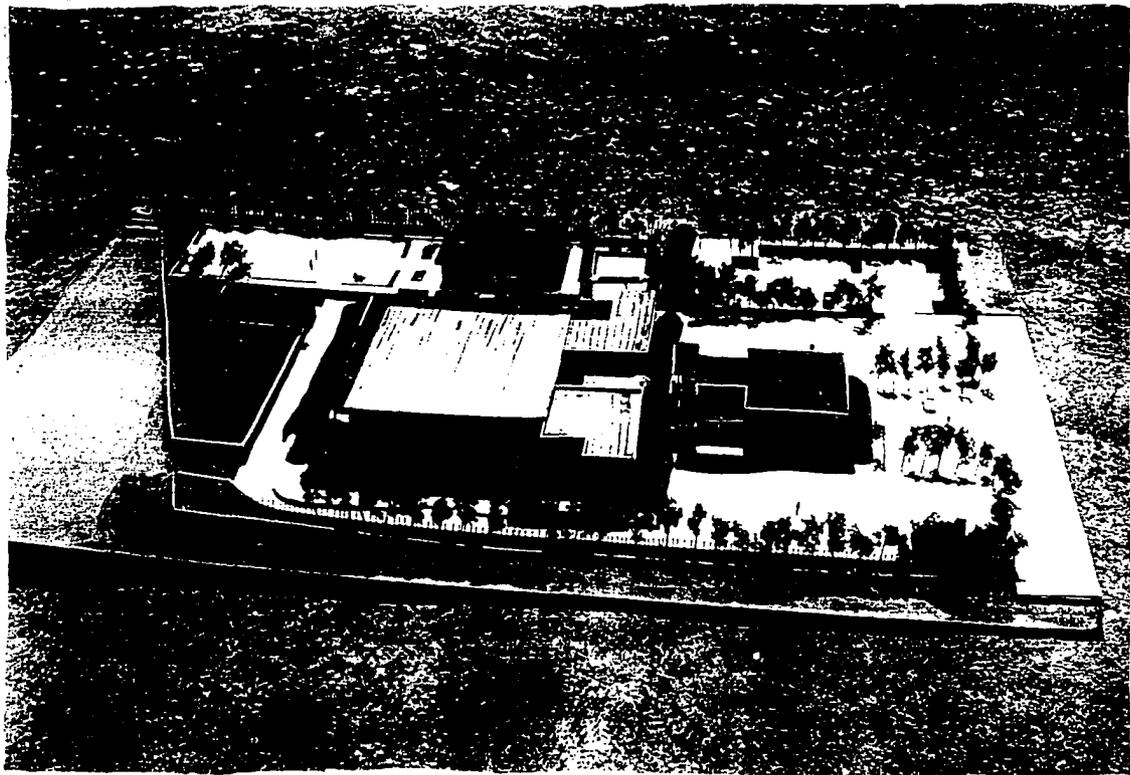


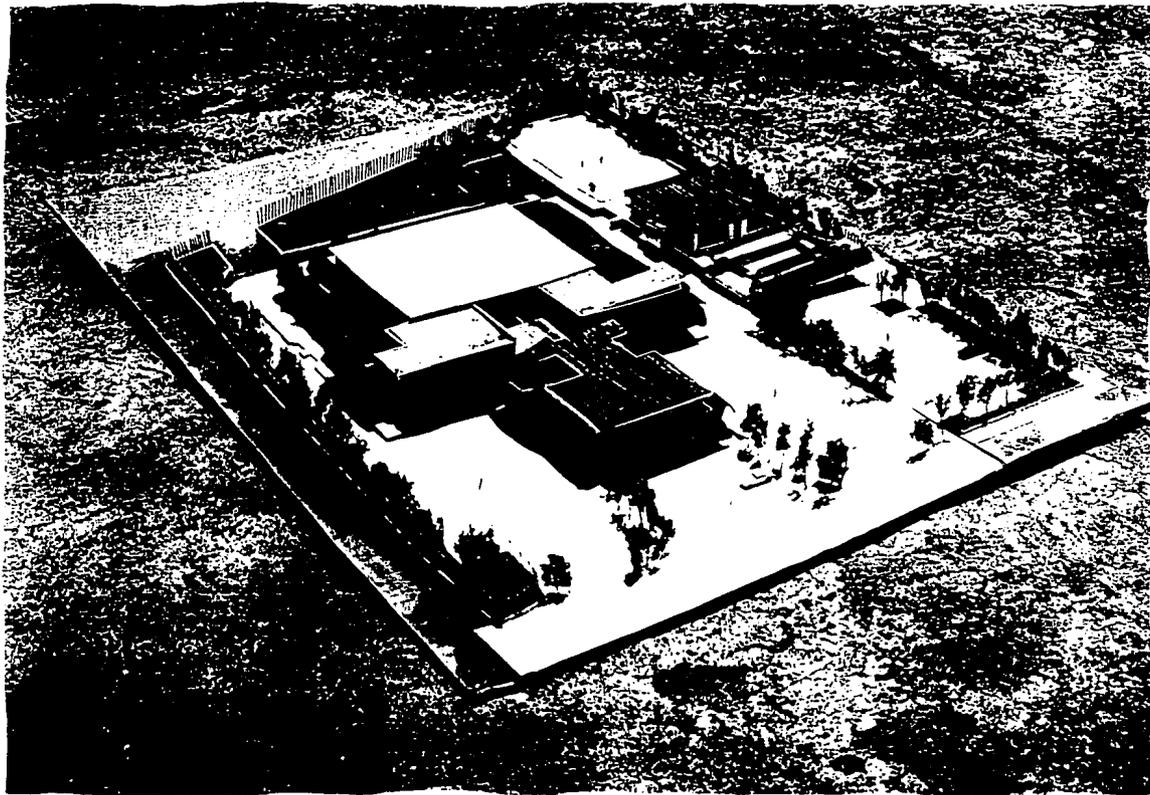














PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

LA CIMENTACION ES A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS Y AISLADAS DE CONCRETO ARMADO.

LA ESTRUCTURA PARA LA NAVE ES A BASE DE COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO. PARA EL RESTO DE LA CONSTRUCCION ES A BASE DE CASTILLOS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO.

LOS MUROS SON DE BLOCK HUECO. LAS ALTURAS MINIMAS SERAN DE TRES METROS.

EL TECHO PARA LA NAVE PRINCIPAL ES A BASE DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL CUBIERTA CON MULTYPANEL. EL RESTO DE LOS TECHOS ES DE VIGUETA Y BOVEDILLA.

LOS PISOS SON A BASE DE LOSETAS ANTIDERRAPANTES PARA LAS ZONAS DE TRABAJO, BODEGAS Y SANITARIOS. LA BASE DE TODOS LOS PISOS SERAN DE CONCRETO CON MALLA ELECTROSOLDADA INTEGRADA.

LOS JARDINES, ADEMAS DEL PASTO TENDRAN PLANTAS Y ARBOLES TIPICOS DE LA ZONA, LOS CUALES CREARAN HUMEDAD.

SE CONSTRUIRAN SISTEMAS ECOLOGICOS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS ORGANICOS (COMPOSTA).

CRITERIO DE COSTOS.

NAVE PRINCIPAL (1723 M. ²) (INCLUYE MAQUINARIA).	N\$ 4'093'321.93
ADMINISTRACION (600 M. ²)	N\$ 1'497'583.70
COMEDOR (316 M. ²)	N\$ 543'877.23
CANCHA DEPORTIVA Y AREAS EXTERIORES (9380 M. ²)	N\$ 330'597.86

TOTAL	N\$ 6'465'380.72

PRESUPUESTO ACTUALIZADO A MAYO DE 1994.

VII.-

b)DESARROLLO DE ECOTECNIAS.

INTRODUCCION.

ECOTECNIAS.

EL PROPOSITO FUNDAMENTAL DE LA INTRODUCCION DE ECOTECNIAS EN HUITZUCO, GUERRERO, ES CREAR ELEMENTOS E INSTRUMENTOS QUE FACILITEN A LA POBLACION DE ESCASOS RECURSOS (ECONOMICOS Y NATURALES), LA CONSTRUCCION DE DIVERSOS DISPOSITIVOS, CONOCIDOS COMO ECOTECNIAS; LOS CUALES COMPLEMENTAN Y PROPORCIONAN LA COMODIDAD QUE SE OBTIENE DE LOS SERVICIOS URBANOS.

ECOLOGIA.

DESDE QUE EL HOMBRE EXISTE, LA ECOLOGIA TAMBIEN EXISTE Y SE HACE PRESENTE A TRAVES DE LA RELACION HOMBRE-MEDIO AMBIENTE.

ECOLOGIA EN GRIEGO OIKOS=CASA, LOGOS=TRATADO.

SU TERMINO TIENE REGISTRO DE ORIGEN, HA SERVIDO PARA DESIGNAR LA CIENCIA DEL INTERCAMBIO DE ENERGIA Y DE LA INTERDEPENDENCIA DE LA VIDA ENTRE ANIMALES Y PLANTAS.

ESTUDIO QUE HA SURGIDO COMO RESULTADO DE LA RELACION HOMBRE-NATURALEZA, POR LA NECESIDAD DE ESTE DE ENTENDERLA, RESULTANDO TRE PROBLEMAS:

- 1.-UTILIZACION DE RECURSOS NATURALES.
- 2.-PASO DE RESIDUOS O DESECHOS PRODUCIDOS POR ANIMALES Y LAS SOCIEDADES HUMANAS, AL AMBIENTE.

3.--LA OCUPACION DE ESPACIOS EN LAS AREAS NATURALES POR EL HABITAT DE LAS SOCIEDADES HUMANAS.

ESTO NOS HACE PENSAR PROFUNDAMENTE SOBRE COMO APROVECHAR NUESTRO MEDIO AMBIENTE SIN SEGUIRLO DESTRUYENDO COMO HASTA AHORA.

TECNICA.

ES EL CONJUNTO DE PROCEDIMIENTOS DE QUE SE SIRVE UNA CIENCIA PARA CONSEGUIR UN OBJETIVO.

EN CONSECUENCIA ECOTECNIA QUIERE DECIR LA APLICACION DE CONCEPTOS ECOLOGICOS MEDIANTE UNA TECNICA DETERMINADA, PARA HACER MAS ACORDE NUESTRO HABITAT AL MEDIO QUE LO RODEA, LOGRANDO ASI UN MEJOR CONFORT.

LA APLICACION DE ECOTECNIAS AUN SE CONSIDERA NOVEDOSO, Y NO ES MAS QUE RETOMAR LA LEY NATURAL Y APLICAR LOS CONOCIMIENTOS DEL MEDIO Y DEL CLIMA COMO LA HACIAN ANTIGUAMENTE LOS ARQUITECTOS.

LAS ECOTECNIAS DEMUESTRAN NUESTRO INTERES POR EL MEDIO QUE NOS RODEA. E INDEPENDENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA QUE EN HUITZUCO, SON ESCASOS Y COSTOSOS. CON LA INTRODUCCION DE ESTOS SERVICIOS SE ABATIRA EL GASTO DEL AGUA POTABLE (QUE ES ESCASA), CAPTANDO Y ALMACENANDO EL AGUA PLUVIAL (YA QUE LLUEVE EN ABUNDANCIA).

LA COMPOSTA AYUDA A LOS HUERTOS FRUTALES, YA QUE SIRVE COMO ABONO Y NO TIENE

PROBLEMATICA ALGUNA, YA QUE LA MATERIA ORGANICA SE PROCESA EN POCO ESPACIO SIN -
CONOCIMIENTOS TECNICOS COMPLICADOS PARA SU ELABORACION.

EL PROBLEMA DEL DRENAJE, PROPONEMOS SOLUCIONARLO CON UN SISTEMA DE SANITARIO
SECO ANAEROBIO, QUE CONTIENE UNA BACTERIA LLAMADA PORTA TREAT CONC CON REGISTRO -
97938600-2 DIAPLEX S.A., QUE REDUCE EN FORMA CONSIDERABLE EL VOLUMEN DE LA MATE-
RIA FECAL, ATACANDO LOS PROBLEMAS DE FALTA DE AGUA, COADYUVANDO A LA SANIDAD AL
ATACAR EL FECALISMO AL AIRE LIBRE.

SANITARIO SECO ANAEROBIO.

LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA, PRINCIPALMENTE LOS SANITARIOS, SIN LUGAR A DUDAS SON UNA DE LAS PRIORIDADES POR RESOLVER EN TODOS LOS PAISES DEL MUNDO; Y -- NUESTRO PAIS NO ES LA EXCEPCION, MUCHO MENOS LO ES LA MAYORIA DE LA PROVINCIA MEXICANA, QUE NO CUENTA CON LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA NECESARIOS.

POR AHORA NOS DETENDREMOS EN EL ESTADO DE GUERRERO Y ESPECIFICAMENTE EN EL MUNICIPIO DE HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, GUERRERO.

UNO DE LOS PROBLEMAS QUE ATANEN A LA POBLACION ES EL DRENAJE, YA QUE SOLO -- UNA PARTE DE LA ZONA URBANA CUENTA CON ESTE SERVICIO Y LA RESTANTE SE ENCUENTRA -- CONTAMINANDO EL SUBSUELO. SE OBSERVA QUE ESTOS ULTIMOS DAÑAN LOS RIOS, YA QUE DES -- CARGAN AGUAS NEGRAS NO TRATADAS.

ES POR ELLO NUESTRA PREOCUPACION Y TRATAREMOS DE DAR UNA PROPUESTA QUE NO -- SOLO AUXILIE A NUESTRA POBLACION SINO QUE A DEMAS NO DAÑE EL MEDIO AMBIENTE. EN NUESTRAS MANOS ESTA EL PLANTEARLO; CORRESPONDE A LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, ES -- TATALES Y A LA POBLACION, QUE ESTE PROYECTO SE LLEVE A CABO.

DESCRIPCION.

UNIDAD ADAPTADA A LAS NECESIDADES Y MATERIALES DEL PAIS.

VENTAJAS: EVITA LA CONTAMINACION Y NO PROVOCA MALOS OLORES.

EN CASO QUE SE CONECTE A UN DRENAJE, EL VOLUMEN TOTAL DE LA MATE-

RIA FECAL QUE LLEGUE A ESTE SE REDUCE EN FORMA CONSIDERABLE: SOLO 1.2 LITROS DE LIQUIDO ES DESPLAZADO POR PERSONA POR DIA.

SATISFACE LAS NECESIDADES DE UN MAYOR NUMERO DE PERSONAS CON LA MISMA INFRAESTRUCTURA.

SE ATACAN DOS PROBLEMAS:

*LA FALTA DE AGUA Y

*LA SANIDAD AL NO PERMITIR EL FECALISMO AL AIRE LIBRE.

DESVENTAJAS:

COSTO INICIAL ALTO.

NECESITA AGITARSE DURANTE UN PERIODO DETERMINADO DE TIEMPO.

LA UNIDAD CONSTA DE UN TANQUE, EL CUAL CONTIENE PURIFICADORES QUE ACTUAN -- MEDIANTE UN AGENTE QUE COOPERA A LA BIODEGRADACION DE LA EXCRETA (EXCREMENTO Y -- ORINA) Y DE CUALQUIER OTRO OBJETO BIODEGRADABLE COMO: PAPELES, TOALLAS SANITA-- RIAS, COLILLAS DE CIGARROS ETC...

ESTÁ PROVISTO DE UN AGITADOR Y CON ESTE SE REMUEVEN LOS SOLIDOS, EVITANDO -- ASI LA SOLIDIFICACION DE LA MATERIA.

LOS EXCUSADOS SON CONECTADOS POR UN EMBUDO A TRAVES DE UN TUBO DE ENTRADA -- AL TANQUE, DE TAL MANERA QUE LA EXCRETA TENGA CAIDA VERTICAL DIRECTA AL TUBO DE ENTRADA.

FUNCIONAMIENTO.

BIODEGRADACION DE SOLIDOS Y BACTERIAS BAJO UN AMBIENTE ANAEROBIO.

EL TANQUE FUE DISEÑADO EN POLIETILENO EVITANDO ELEMENTOS RIGIDOS. ESTA HERMETICAMENTE SELLADO PARA GARANTIZAR LA BIODEGRADACION QUE ES LA ESENCIA.

OPERA DE LA SIGUIENTE MANERA:

EL INDIVIDUO DEPOSITA LA EXCRETA, PAPEL ... Y DEMAS PRODUCTOS BIODEGRADABLES EN EL EXCUSADO. LOS RESIDUOS DESCIENDEN DIRECTAMENTE POR EL TUBO HACIA EL INTERIOR DEL TANQUE Y QUEDAN FLOTANDO EN LA SUPERFICIE DEL AGUA PREVIAMENTE INTRODUCIDA.

LE FUE DISEÑADO UN EMPUJADOR QUE PERMITE EN CASO DE NECESIDAD EMPUJAR LOS RESIDUOS HACIA EL INTERIOR, EVITANDO QUE SE OBSTRUYA EL TUBO DE ENTRADA.

CONFORME VA PERDIENDO OXIGENO, LOS RESIDUOS DESCIENDEN HACIA EL FONDO DEL TANQUE Y SIMULTANEAMENTE SE VAN DEGRADANDO. LAS BACTERIAS SE ANIQUILAN UNAS A OTRAS HASTA QUEDAR EXTERMINADAS Y EL GAS QUE SE FORMA DURANTE ESTE PROCESO TIENDE A SUBIR Y ESCAPA POR UNA VALVULA QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE SUPERIOR DEL DIGESTOR.

EL TUBO DE SALIDA PUEDE CONECTARSE AL DRENAJE, POZO DE OXIDACION O DERRAMARSE AL SUBSUELO, EL CUAL LO ABSORBE DEBIDO A LA POCA CANTIDAD.

SE COMPROBO QUE EN EL LIQUIDO QUE SALE DE LA UNIDAD SE ELIMINO EN UN UN ---

99.07% LA BACTERIA RESPONSABLE DE MUCHAS ENFERMEDADES (AMOEBAS COLO).

MANTENIMIENTO.

ES CASI NULO, Y SOLO SE REQUIERE GIRAR EL AGITADOR UNA VEZ AL DIA DURANTE -
20 SEGUNDOS.

EXISTEN DIFERENTES MODELOS PARA DIFERENTES CAPACIDADES.

	DIMENSIONES		CARACTERISTICAS
MOD. 1100	0.71	0.91	PARA 10 PERSONAS O 40 USOS.
MOD. 1600	1.2	2.1	PARA 80 PERSONAS O 320 USOS.

INSTALACION.

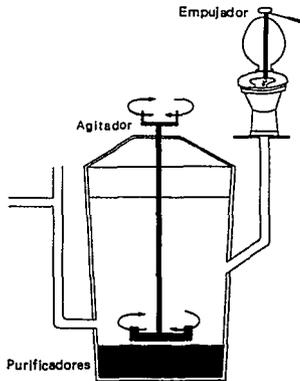
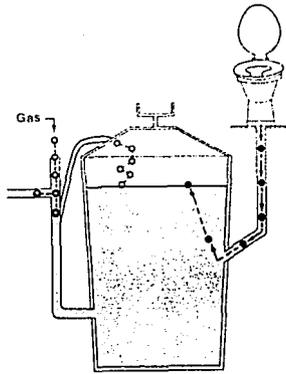
SENCILLA, RAPIDA Y NO REQUIERE DE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.

SE INICIA EXCAVANDO UN AGUJERO DE LA MEDIDA; ESTO DEPENDE DEL EQUIPO QUE SE
VA A INSTALAR.

EL TANQUE SE COLOCA DENTRO DEL AGUJERO, DESPUES DE RELLENAR EL FONDO CON --
UNA CAPA DE TIERRA DE 15 CM. DE ESPESOR, SE NIVELA EN POSICION VERTICAL. POSTE--
RIORMENTE, SE RELLENA CON LA MISMA TIERRA QUE SE SACO AL EXCAVAR, COMPACTANDOLA
EN CAPAS, DEJANDO LIBRE LA "tee" DE SALIDA PARA EL DESAGÜE, LA CUAL SE CONECTA A
UN TUBO PARA DAR SALIDA AL FLUIDO QUE SE OBTIENE.

DESPUES EL TANQUE SE LLENA DE AGUA UNA SOLA VEZ Y SE PREPARA UNA LOSA DE --

CONCRETO ALREDEDOR DE LOS TUBOS DE ENTRADA, AL NIVEL DEL SUELO PARA RECIBIR LOS
EXCUSADOS, QUE FINALMENTE SE FIJAN.



COMPOSTA.

ESTUDIOS REALIZADOS HAN REVELADO QUE LA MAYORIA DE LAS FAMILIAS MEXICANAS - PRODUCEN MAS DE 200 KG. DE BASURA ORGANICA AL AÑO.

CUANDO ESTOS DESPERDICIOS SE MEZCLAN CON PAPEL, PLASTICO, VIDRIO Y LATAS SE CONVIERTEN EN UN PROBLEMA, TANTO PARA LA FAMILIA COMO A LA SOCIEDAD Y A LA VEZ - ES UN FOCO DE INFECCION Y CONTAMINACION PARA LA POBLACION.

LA COMPOSTA ES UNO DE LOS MEJORES FERTILIZANTES PARA EL HUERTO Y ES ALGO -- QUE TODA PERSONA PUEDE REALIZAR CON MATERIA ORGANICA QUE TENGA A SU ALCANCE.

LA COMPOSTA CONTIENE NITROGENO, FOSFORO Y POTASIO, QUE SON LOS TRES MICRONU TRIENTES QUE REFUERZAN A LAS PLANTAS. LO MAS IMPORTANTE ES QUE LA COMPOSTA CON TENGA "HUMUS".

LA TIERRA RICA EN HUMUS ES SUMAMENTE SUAVE Y FACIL DE LABRAR; LA PALA ENTRA CASI SIN ESFUERZO. LA TIERRA CON ALTO CONTENIDO DE HUMUS SE MANTIENE HUMEDA POR MAS TIEMPO Y NECESITA MENOR CANTIDAD DE AGUA DE RIEGO O DE LLUVIA.

LA TIERRA RICA EN MATERIA ORGANICA ATRAE A LAS LOMBRICES, QUE CONSTANTEMEN TE ESTAN AFLOJANDO LA TIERRA Y LA VOLTEAN, A LA VEZ QUE LA FERTILIZAN CON SU --- EXCREMENTO.

LA COMPOSTA SE HACE CON MATERIA ORGANICA DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL, TAL -- COMO:

MATERIA VEGETAL: HOJA DE ARBOL, PASTO SECO, HIERBA, CAÑUELA DE MAIZ, PAJA, VAINA DE FRIJOL, ASERRIN, CENIZAS, DESPERDICIOS DE HORTALIZAS, DESPERDICIOS DE - COCINA.

MATERIA ANIMAL: ESTIERCOL DE GANADO, PLUMAS, PELO (PELUQUERIA), SANGRE (RAS TRO), ASERRIN DE HUESO, HARINA DE HUESO.

PARA ELABORAR COMPOSTAS SE DEBE SEGUIR EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

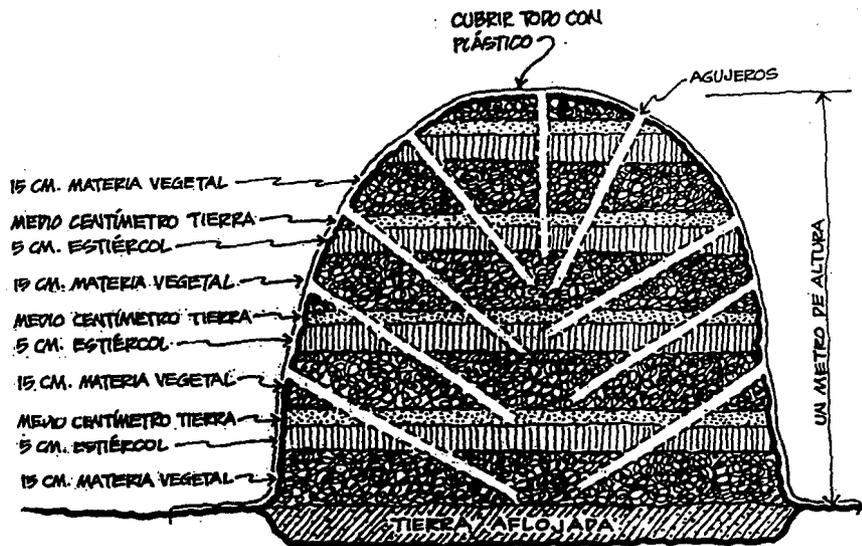
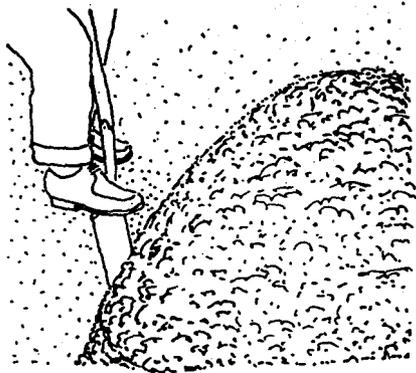
- 1.-BUSCAR UN LUGAR APROPIADO, DE PREFERENCIA CERCA DE UNA FUENTE DE AGUA Y EN LA SOMBRA.
- 2.-AFLOJAR LA TIERRA DONDE ESTARA SITUADO EL MONTON DE COMPOSTA.
- 3.-REGAR LA TIERRA LIGERAMENTE SI ESTA MUY SECA.
- 4.-TENDER UNA CAPA DE UNOS 15 CM. DE ESPESOR DE MATERIA VEGETAL, COMO PAJA DESPLEGAR ENCIMA UNA CAPA DE 5 CM. DE ESPESOR DE ESTIERCOL Y REGAR $\frac{1}{2}$ CM. DE TIE--
RRA.
- 5.-REGAR TODO CON AGUA HASTA QUE QUEDE HUMEDO.
- 6.-REPETIR ESTA SECUENCIA DE CAPAS HASTA FORMAR UN MONTON DE POR LO MENOS - UN METRO DE ALTO.
- 7.-HACER AGUJEROS, POR LOS LADOS Y ENCIMA DEL MONTON, PARA FACILITAR LA EN-
TRADA DE AIRE HASTA EL CENTRO.
- 8.-TAPAR EL MONTON CON UN PLASTICO GRANDE.

9.-VOLTEAR AL MES EL MONTON.

10.-VOLTEAR NUEVAMENTE Y HUMEDECER EL MONTON. A LOS TRES MESES LA COMPOSTA ESTA LISTA PARA SER UTILIZADA.

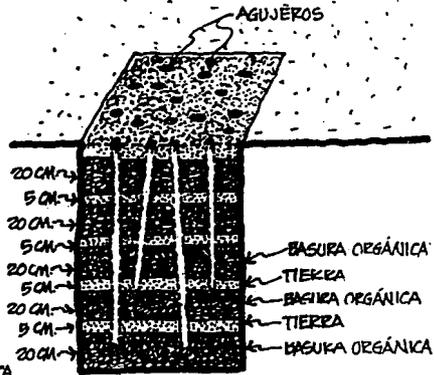
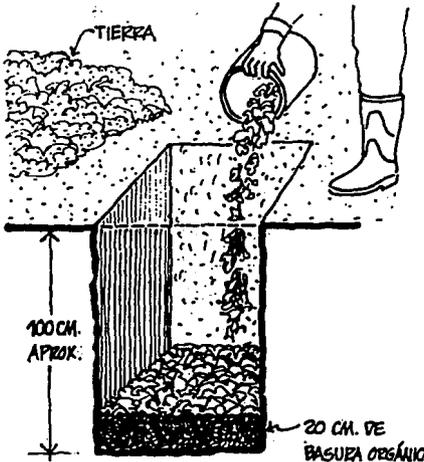
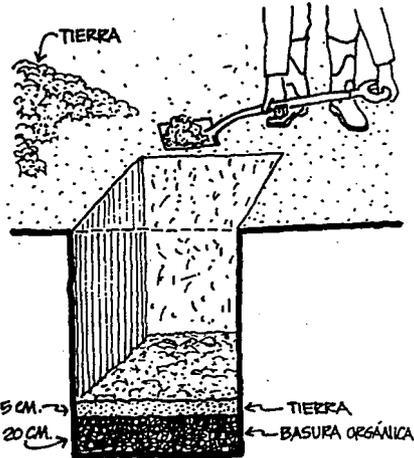
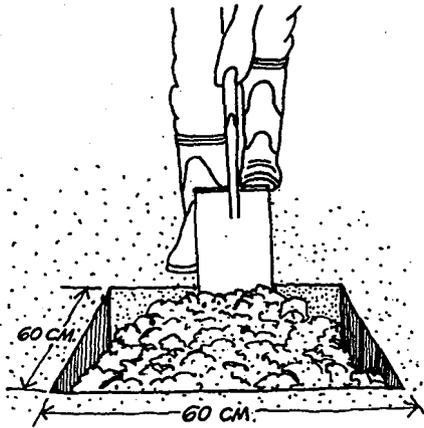
EN LA ZONA DE ESTUDIO LA MAYORIA DE LA POBLACION TIENE UN LUGAR DONDE SEMBRAR, YA SEA PARA SU USO PERSONAL O PARA COMERCIAR, ES POR ESO LA NECESIDAD DE ELABORAR ABONOS NATURALES QUE AUXILIEN TAL ACTIVIDAD.

LA COMPOSTA ES UNA OPCION A SUS NECESIDADES, PUESTO QUE SE PUEDE PRODUCIR EN LA CASA O EN EL LUGAR DE LOS SEMBRADIOS. COMO SE UTILIZAN DESECHOS ORGANICOS, TAMBIEN AYUDA A LA ELIMINACION DE BASURA ORGANICA DE LA COMUNIDAD.



OTRA ALTERNATIVA ES LA REALIZACION DE UN HOYO COMPOSTA:

- 1.-EXCAVAR UN HOYO DE 60x60x100 CM.
- 2.-TENER LA SEPARACION DE LA BASURA ORGANICA DE LA INORGANICA.
- 3.-VACIAR LA BASURA EN EL HOYO.
- 4.-TAPAR CON UNA PALADA DE TIERRA LA COMPOSTA COMO SE HACE CON EL ESTIERCOL PARA EVITAR MALOS OLORES Y MOSCAS.
- 5.-MANTENER HUMEDA PERO NO MOJADA LA COMPOSTA.
- 6.-HACER UNOS AGUJEROS EN LA COMPOSTA DE VEZ EN CUANDO, DADO QUE EL HOYO -- TARDARA 3 ó 6 MESES EN LLENARSE.
- 7.-VACIAR EL HOYO DE COMPOSTA UNA VEZ QUE SE LLENE, APARTANDO LOS PRIMEROS 20 CM. DE BASURA COMPOSTA QUE TODAVIA NO ESTA LISTA.
- 8.-AMONTONAR EL RESTO A UN LADO Y ESTA LISTA PARA ABONAR HORTALIZAS.
- 9.-LOS 20 CM. DE ARRIBA SE VUELVEN A VACIAR PARA EMPEZAR DE NUEVO.



CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL.

LA CAPTACION DE AGUA PLUVIAL ES NECESARIA EN LAS REGIONES DONDE EL BOMBEO - NO ES ADECUADO O EN LAS REGIONES QUE CARECEN FRECUENTEMENTE DE ESTE LIQUIDO.

UTILIZANDO EL AGUA DE LLUVIA SE LOGRARA UN AHORRO ECONOMICO; EL AGUA EXISTENTE SERA DE MEJOR CALIDAD Y NO HABRA NECESIDAD DE SUSTRAR GRANDES CANTIDADES DEL SUBSUELO O DE CUENCAS CERCANAS A COSTOS MUY ELEVADOS. ESTA AGUA PUEDE SER - UTILIZADA SIEMPRE Y CUANDO NO SEA LLUVIA ACIDA; DE NO SER ASI, SE AGREGA CADA 15 DIAS 10 GOTAS DE "ACTIUM" POR CADA M.³ DE AGUA ALMACENADA.

ANTES DE CONSUMIRSE, EL AGUA DEBE HERVIRSE POR LO MENOS 10 MINUTOS, ESTOS - SE MEDIRAN A PARTIR DEL MOMENTO EN QUE EMPIECE A HERVIR EL AGUA.

EL SISTEMA DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA CONSTA DE:

A). LA CUBIERTA. PRINCIPAL CAPTADOR, PLAZAS, ESTACIONAMIENTOS Y CIRCULACIONES QUE VIERTEN EL AGUA A:

B). CANALON. HECHO DE FERROCEMENTO QUE MEDIANTE LA TUBERIA VERTICAL DE P.V.C., VIERTE EL AGUA HACIA:

C). CISTERNA. DE MAMPOSTERIA, QUE ALMACENA EL AGUA DE LLUVIA, PARA ASI PASAR POR LOS:

D). FILTROS. TAMBIEN DE MAMPOSTERIA, CON FILTROS DE GRAVA DE DIFERENTES DIAMETROS, Y FINALMENTE DISTRIBUIRLA A:

E). LAS CISTERNAS. INDIVIDUALES DE LOS ELEMENTOS PARA LA RED DE ALIMENTACION.

MANTENIMIENTO.

EL CANALON DEBERA PINTARSE INTERIOR Y EXTERIORMENTE CADA 6 MESES.

CADA AÑO DESPUES DEL PRIMER MES DE LLUVIA, DEBERAN LIMPIARSE LOS FILTROS, - SACANDO LAS GRAVAS Y EL TEZONTLE, PARA TAMBIEN LAVARLOS.

LA CISTERNA DEBERA VACIARSE Y LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE PARA ALMACENAR LAS - LLUVIAS DE LOS MESES DE VERANO.

FUNCIONAMIENTO.

EL OBJETO DE LOS FILTROS PLUVIALES ES RETENER BASURAS, GRASAS, Y AZOLVES -- QUE ARRASTRA EL AGUA.

ACLARANDO QUE NO SE DA CALIDAD POTABLE AL AGUA.

EN EL EJEMPLO POSTERIOR, LA UNIDAD FILTRANTE BASICA OCUPA UNA SUPERFICIE DE 4.64 M.² QUE PUEDE ATENDER FLUJOS PROVENIENTES DE SUPERFICIES DE CAPTACION PLUVIAL DE 400 M.² CON PRECIPITACIONES DE 60 MM. POR HORA.

LA CARGA MAXIMA DEL FILTRO PLUVIAL BASICO ESTA CALCULADA DE LA SIGUIENTE -- MANERA:

$$Q = A \times I$$

$$Q = \text{GASTO EN M.}^3/\text{HORA.}$$

I = INTENSIDAD DE PRECIPITACION M./HORA.

A = AREA DE CAPTACION CONSIDERADO COMO IMPERMEABLE, CON UN COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD IGUAL A UNO.

$$A = 400 \text{ M}^2$$

I = 0.06 M./HR. -60 mm.-

$$Q = (400) (0.06) = 24 \text{ M.}^3/\text{HR.} \quad \text{-CARGA MAXIMA DE LA UNIDAD.-}$$

EL NUMERO DE FILTROS BASICOS QUE DEBEN EMPLEARSE PARA TRATAR EL GASTO PLUVIAL TOTAL SE OBTIENE DIVIDIENDO ESTE ENTRE EL GASTO MAXIMO MANEJADO POR CADA UNIDAD.

UNIDAD BASICA FILTRANTE.

COMO MENCION ANTERIOR , LA UNIDAD FILTRANTE BASICA RECIBE EL AGUA DE CUBIERTAS, PLAZAS, ESTACIONAMIENTOS Y CIRCULACIONES.

SE DISEÑA UN FILTRO DE EFECTO SENCILLO CON REJILLA PARA BASURA Y AZOLVES.

LOS ARREGLOS DE FILTROS PUEDEN VARIAR EL NUMERO DE SUS COMPONENTES BASICOS SEGUN EL AREA QUE DEBAN ATENDER.

UNA MODULACION DE SEIS UNIDADES AGRUPA FILTROS EN UN AREA NO MAYOR DE 30 M^2 .

DICHO ARREGLO TIENE UNA CARGA MAXIMA DE $144 \text{ M.}^3/\text{HR.}$ Y POR LO TANTO PUEDE ATENDER UNA SUPERFICIE DE 2400 M^2 .

LAS CONDUCCIONES DE AGUA PLUVIAL, ENTRAN AL CANAL DE ADMISION EN CUALQUIER

PUNTO A LO LARGO DE ESTE.

EL COSTADO DEL CANAL QUE DA A LAS REJILLAS SE CONSTRUYE A NIVEL, LO MISMO - QUE EL CANAL, DISTRIBUYENDO ASI EL FLUJO A LO LARGO DEL MISMO POR REBOSE, LOGRANDO UNA CORTINA DE AGUA UNIFORME.

DESCRIPCION.

A LO LARGO DEL CANAL DE ADMISION SE ENCUENTRA INMINENTEMENTE POR ENCIMA DEL BORDO PARA REBOSE, UNA CELOSIA CON CLAROS DE 10 CM. DE DIAMETRO, LA CUAL TIENE - LA FUNCION DE RETENER BASURAS DE GRAN TAMAÑO. EN LA DIRECCION DEL FLUJO, SEPARADA 30 CM. DE LA PRIMER CELOSIA, SE ENCUENTRA OTRA CON CLAROS DE 5 CM., A LA CUAL SE LE PUEDE ADOSAR UNA MALLA DE 2.5 CM. DE CLARO DE ALAMBRE GALVANIZADO SI - LA ZONA DE CAPTACION ES ARBOLADA.

FILTROS DE ARENA.

CONSISTE EN UNA CAPA DE ARENA, APOYADA SOBRE UNA CAPA DE GRAVA, A TRAVES DE LAS CUALES SE HACE PASAR EL AGUA QUE SE DESEA FILTRAR.

CONSTRUCCION DEL FILTRO DE ARENA.

- a). CONSTRUIR UN TANQUE CON MATERIAL DE LA REGION CON LA CAPACIDAD Y DIMENSIONES REQUERIDAS.
- b). INSTALAR LA TUBERIA DE SALIDA.
- c). TENDER LA CAPA DE GRAVA DE 18 MM. Y 25 MM. DE DIAMETRO, ACOMODADAS EN -

CAPAS DE 5 A 8 CM. DE ESPESOR Y TAMAÑO GRADUALMENTE MENOR.

d). TENDER LA CAPA DE CARBÓN VEGETAL QUE DEBERA SER DE UN DIAMETRO NO MAYOR DE 18 MM. Y EL GRUESO DE LA CAPA SERA NO MENOR DE 50 CM.

e). TENDER LA CAPA DE ARENA FINA CON DIAMETRO ENTRE 25 Y 50 MM., CON ALTURA DE 50 CM.

NOTA: EVITAR LA ARCILLA, POLVO, RAICES Y OTRAS IMPUREZAS EN LAS CAPAS DE --
ARENA Y GRAVA.

UNA VEZ TERMINADOS LOS FILTROS SIGUE LA FORMA DE OPERAR:

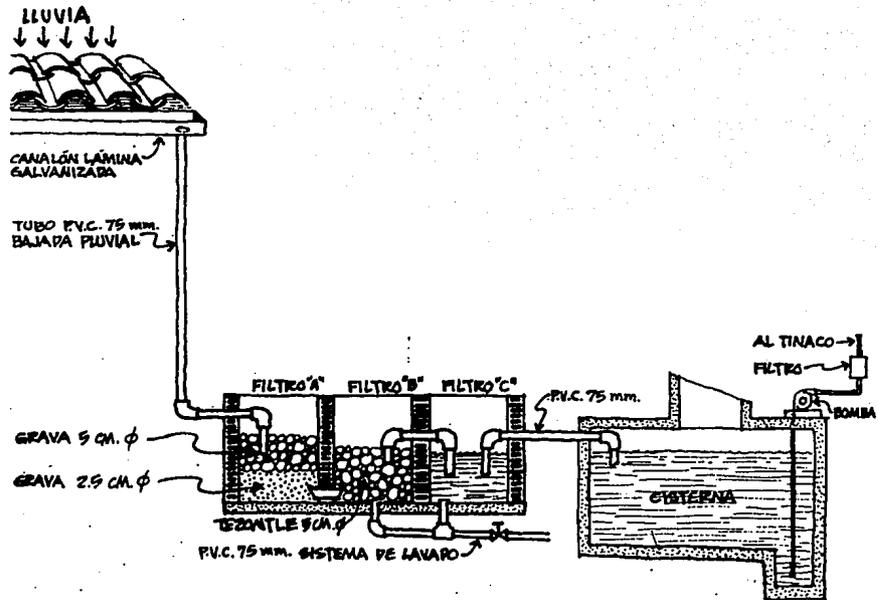
1.-SI EL AGUA CONTIENE MATERIA FLOTANTE, COMO HOJAS, RAMAS, BASURA... TEN--
DRA QUE COLARSE. PARA ESTO, SE COLOCA UNA MALLA MOSQUITERA PARA REALIZAR DICHA
OPERACION.

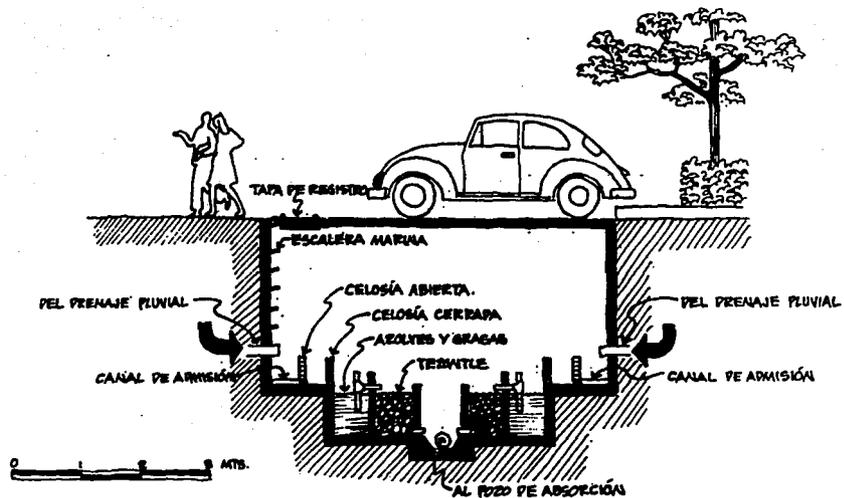
2.-PONGASE UNAS GOTAS DE SOLUCION DE ALMIDON (COMO LA EMPLEADA PARA LA RO--
PA), Y AGITARSE, SI APARECE UN COLOR MORADO-AZUL, HAY COLOR RESIDUAL. SI NO APA
RECE ESE COLOR EL AGUA NO CONTIENE CLORO RESIDUAL, LA INTENSIDAD DEL COLOR ES --
PPOPCRACIONAL A LA CANTIDAD DE CLORO PRESENTE, MIENTRAS MAS INTENSO ES EL COLOR -
MORADO-AZUL, MAS CLORO CONTIENE EL AGUA.

SE DEBE PROCURAR QUE EL CLORO RESIDUAL PRESENTE DESPUES DE 20 MINUTOS, SEA
APENAS PERCEPTIBLE, PARA EVITAR QUE EL AGUA DESINFECTADA TENGA DEMASIADO SABOR A
CLORO.

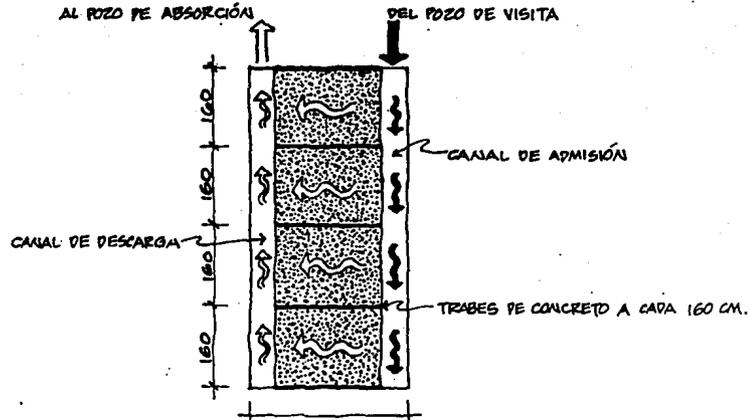
TAMANO DE LA CISTERNA, DEPENDE DE:

- 1.-LA CANTIDAD DE LLUVIA QUE CAE EN EL LUGAR.
- 2.-LA SUPERFICIE QUE VA A CAPTAR LA LLUVIA.
- 3.-CALCULAR LAS PERDIDAS DE CAPTACION POR EVAPORACION Y FILTRACION, NORMALMENTE SE CONSIDERA UN 20% POR ESTE CONCEPTO. SE OBTIENE POR LO REGULAR UN 80% - DEL TOTAL DE LA PRECIPITACION PLUVIAL.
- 4.-HAY QUE CONSIDERAR TAMBIEN LA DEMANDA TOTAL DE AGUA.

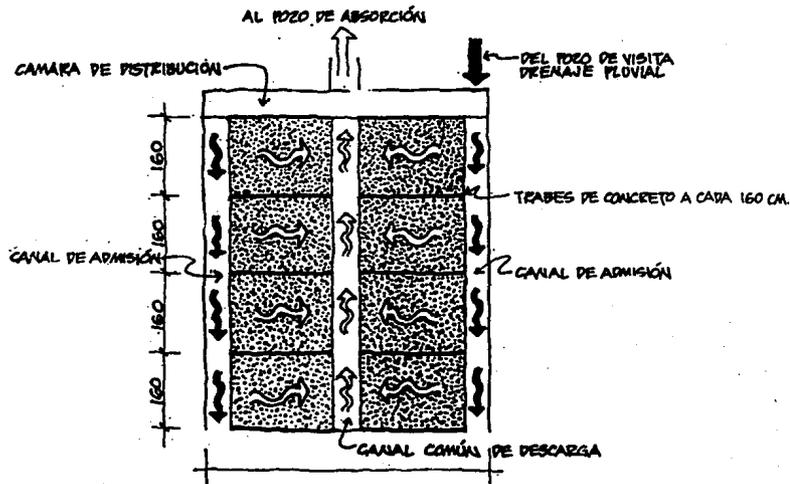




CORTE TIPO FILTRO PLUVIAL POBLE



APAREAMIENTO DE 4 UNIDADES FILTRANTES EN LÍNEA



APAREAMIENTO DE 8 UNIDADES FILTRANTES ENCONTRADAS

PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS (BATCH).

LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, ESTAN DISEÑADOS COMO UN PROCESO DE LODOS ACTIVADOS, ALIMENTANDO CONTINUAMENTE CON CLARIFICADORES QUE OPERAN POR BATCH.

TODOS LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO CROMOGLASS, OPERAN SOBRE LOS MISMOS PRINCIPIOS:

**AERACION TURBULENTA DE AGUAS RESIDUALES Y
TRATAMIENTO BATCH DE BIOMASA EN CAMARAS SERIADAS DE AERACION Y CON SEDIMENTACION.**

EL EFLUENTE DESCARGADO ES UN LIQUIDO INOLORO, CASI CRISTALINO Y CON UNA REDUCCION SUPERIOR AL 96% DE LO CONTAMINADO.

SE PUEDEN LOGRAR EFICIENCIAS SUPERIORES SI SE REQUIERE.

ESTE SISTEMA PUEDE HACER LA DENITRIFICACION SIN RECURRIR A COSTOSOS EQUIPOS ADICIONALES O A LA ADICION DE COMPUESTOS QUIMICOS.

EL CICLO NORMAL POR BATCH ES DE 180 MINUTOS.

LOS NIVELES OPTIMOS DE CALIDAD SE MANTIENEN CON CAUDALES DE ENTRADA PICO, DEBIDO A LAS FUNCIONES DE TRANSFERENCIA Y RESERVA DE BATCH.

LA CALIDAD DE LOS EFLUENTES ESTA COMPROBADA CON ANALISIS DE LABORATORIOS DE INVESTIGACION INDEPENDIENTES.

LA CALIDAD DEL EFLUENTE SE ACEPTA PARA RECICLAR EL AGUA TRATADA EN IRRIGACION Y TANQUES SANITARIOS.

VENTAJAS:

PROBADO AMPLIAMENTE.

CONSTRUCCION MODULAR.

FACIL DE EXPANDER.

LIGERO.

SIN OLORES Y RUIDOS.

FACIL DE INSTALAR.

DESCARGA A PRESION.

PERMITE SOBRECARGA.

CONTROLES AUTOMATICOS.

MONITOREO CONTINUO.

RESISTE A LA CORROSION.

FUNCIONAMIENTO.

LLENADO, AERACION.

EL FLUJO ENTRA A LA SECCION DE RETENCION DE SOLIDOS (A), LA CUAL ESTA SEPARADA POR UNA MALLA ANTICORROSIVA DE ACERO INOXIDABLE.

LOS SOLIDOS INORGANICOS QUEDAN RETENIDOS EN LA MALLA.

LOS SOLIDOS ORGANICOS SE ROMPEN POR LA TURBULENCIA CREADA AL BOMBEAR CONTRA LA MALLA EL LICOR MEZCLADO, POR MEDIO DE BOMBAS SUMERGIBLES DE AERACION. ESTO - ELIMINA LA NECESIDAD DE UN DESMENUZADOR MECANICO.

AERACION.

EL LIQUIDO Y PEQUEÑOS SOLIDOS ORGANICOS PASAN A TRAVES DE LA MALLA A LA --- SECCION DE AERACION (B). EL AIRE Y EL MEZCLADO LO SUMINISTRAN BOMBAS SUMERGI--- BLES CON ASPIRADORES VENTURI. LOS CUALES RECIBEN EL AIRE POR MEDIO DE TUBOS DE VENTEO.

DENITRIFICACION.

ESTAS UNIDADES CREAN CONDICIONES ANOXICAS CERRANDO LAS ENTRADAS DE AIRE DE LAS BOMBAS DE AERACION CON VALVULAS ELECTRICAS. ESTO DETIENE LA AERACION PERO - EL SISTEMA CONTINUA EL MEZCLADO.

SEDIMENTACION.

EL LICOR MEZCLADO TRATADO SE BOMBEA A LA SECCION DE CLARIFICACION (C). EL PERIODO DE TRANSFERENCIA LLENA EL CLARIFICADOR, EL EXCESO SE DERRAMA POR UN --- VERTEDOR DE REGRESO A LA SECCION DE AERACION.

LA TRANSFERENCIA SE DETIENE Y EL CLARIFICADOR (C), QUEDA AISLADO (LA SEPARACION DE SOLIDOS OCURRE EN CONDICIONES DE ESTANCAMIENTO).

DESCARGA.

DESPUES DE LA SEDIMENTACION, EL EFLUENTE SE BOMBEA PARA DESCARGA YA SEA A -- UN TANQUE DE CONTACTO DE CLORO O A LA RED MUNICIPAL DE DRENAJE.

EL LODO ACUMULADO EN EL CLARIFICADOR (C), SE BOMBEA DE REGRESO A LA SECCION DE AERACION (B), POR MEDIO DE UNA BOMBA SUMERGIBLE. EL LODO TAMBIEN SE PUEDE -- TRANSFERIR A UN TANQUE DE PROCESAMIENTO DE LODOS.

CALIDAD.

LA CALIDAD DEL TRATAMIENTO SE HA COMPROBADO POR MEDIO DE ANALISIS DE LABO-- RATORIOS. LAS MUESTRAS SE HAN TOMADO DE LOS SISTEMAS INSTALADOS.

EL EFLUENTE SE PUEDE UTILIZAR PARA RIEGO O PARA RECIRCULARLO A LOS TANQUES DE LOS SANITARIOS, AHORRANDO ASI EL AGUA POTABLE.

DEBIDO A LA CLARIDAD DEL EFLUENTE TRATADO Y A LA ALTA EFICIENCIA DE TRATA-- MIENTO DEL SISTEMA, EL TAMAÑO DEL LECHO DE DESCARGA SE PUEDE REDUCIR SUSTANCIAL MENTE, EN COMPARACION CON LOS SISTEMAS CONVENSIONALES. CUANDO SE AGREGA UN SIS-- TEMA DE DESINFECCION ADICIONAL AL AGUA TRATADA SE PUEDE DESCARGAR EN LA SUPERFI-- CIE BAJO CONDICIONES NORMALMENTE INADECUADAS PARA DISPOSICION EN POZOS DE ABSOR-- CION.

SOBRECARGA.

EL PROCESO PUEDE DAR UNA ALTA EFICIENCIA EN CONDICIONES DE CAUDALES MUY VA--

RIABLES COMO EN EL CASO DE QUE LA COMUNIDAD CREZCA.

TAMBIEN EN DIFERENTES CARGAS ORGANICAS PROVENIENTES DE ESCUELAS, CENTROS --
COMERCIALES...

EL SISTEMA CUBRE EMERGENCIAS TEMPORALES O DE MANTENIMIENTO.
COSTO OPTIMO PARA COMUNIDADES PEQUEÑAS.

EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN COMUNIDADES PEQUEÑAS QUE NO CUENTAN -
CON SISTEMAS MUNICIPALES DE ALCANTARILLADO Y/O REPRESENTAN UN COSTO EXCESIVO; EL
PROCESO DE TRATAMIENTO BATCH, ES UNA POSIBLE SOLUCION.

OLOR Y RUIDO.

LAS PLANTAS PAQUETE CROMOGLASS, VIENEN EN MODULOS DE ENTRADA HOMBRE CON SE-
GURO, LO CUAL PERMITE QUE NO HAYA RUIDOS Y OLORES DESAGRADABLES QUE COMUNMENTE -
SE TIENEN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

LOS SISTEMAS ESTAN DISEÑADOS PARA EVITAR EL PASO Y LA CONTAMINACION ENTRE -
TANQUES. LA UNICA FORMA DE TRANSFERIR BIOMASA DE UN TANQUE A OTRO ES POR MEDIO
DE BOMBEO PROGRAMADO.

TODO EL LODO QUE SE COLECTA EN LA CAMARA DE SEDIMENTACION SE REGRESA AUTOMA-
TICAMENTE A LA CAMARA DE AERACION, PARA SEGUIR ROMPIENDO LOS SOLIDOS Y AIREAR.

EL RESULTADO DE ESTO ES UNA ACUMULACION DE LODOS MUY LENTA.

CONTROLES AUTOMATICOS.

TODOS LOS SISTEMAS USAN CONTROLES PROGRAMADOS, NO REQUIEREN DE SUPERVISION DURANTE SU OPERACION.

SE PUEDEN SURTIR EN 115 ó 230 V., EN UNA O TRES FASES.

EL MANTENIMIENTO ES PERIODICO Y LO HACE UN OPERADOR O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO.

LOS TANQUES ESTAN HECHOS DE FIBRA DE VIDRIO, SON ANTICORROSIVOS, FUERTES Y LIGEROS.

LAS TAPAS DE LAS ENTRADAS HOMBRE, TAMBIEN SON DE FIBRA DE VIDRIO. SOPORTAN LA PRESION AL SER ENTERRADOS, SON LIGEROS, NO SE REQUIERE GRUA PARA COLOCARLOS; SON COMPACTOS Y TRANSPORTABLES, SE PUEDEN DESMANTELAR Y REUTILIZAR EN OTRO LUGAR.

LOS TANQUES SE INSTALAN ENTERRADOS CERCA DE LOS EDIFICIOS, AHORRANDO COSTOS DE TUBERIA Y BOMBEO.

SE PUEDEN INSTALAR EN MODULOS, LO CUAL SIGNIFICA UNA MENOR INVERSION INICIAL.

SE PUEDE EMPEZAR CON UN MODULO INDEPENDIENTE DISEÑADO PARA TRATAR LA CARGA INICIAL.

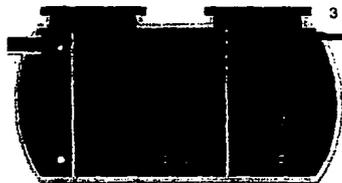
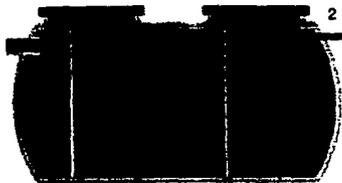
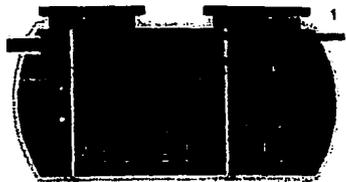
A MEDIDA QUE CRECEN LAS NECESIDADES, SE PUEDEN IR AGREGANDO LOS MODULOS QUE SE REQUIERAN.

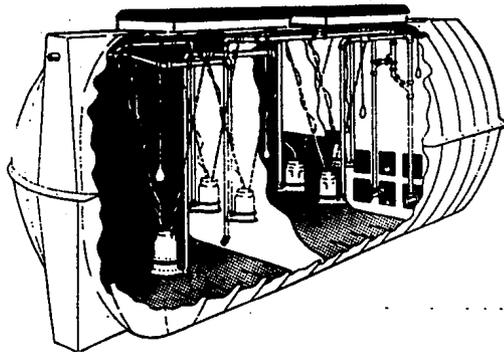
SE PUEDEN AGREGAR EN EL LUGAR INICIAL O SI ES ECONOMICAMENTE MAS VIABLE, SE PUEDE USAR UN NUEVO LUGAR PARA EL TRATAMIENTO.

DEBIDO A QUE LOS SISTEMAS REQUIEREN UN AREA MENOR DE TERRENO, SE PUEDEN INSTALAR EN CUALQUIER LUGAR. DISMINUYENDO COSTOS DE TUBERIA Y BOMBEO.

MONITOREO.

USANDO UNA COMBINACION DE COMPUTADORAS DE TELECOMUNICACION, PROCESADORES DE TEXTO Y PERSONAL DEDICADO, EL OPERADOR DE PLANTA Y EL DISTRIBUIDOR SON NOTIFICADOS EN CASO DE UN DESPERFECTO.

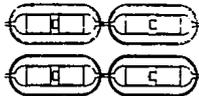




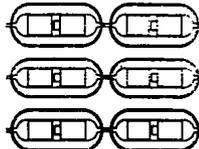
FASE 1



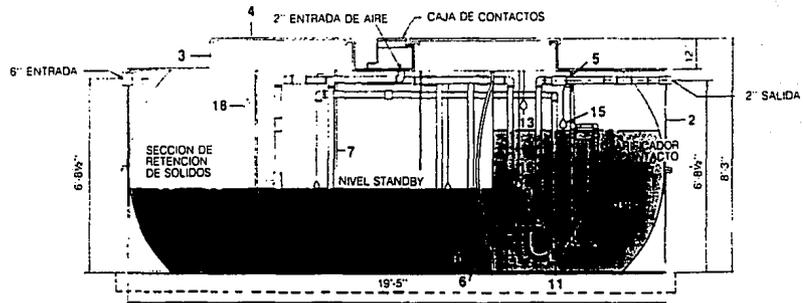
FASE 2



FASE 3



DESCRIPCION DEL PROCESO



ESPECIFICACIONES

ENERGIA:

115 V/230 V - Una fase
230 V/230 V - 3 fases

TABLERO DE CONTROL

NEMA 1 - Caja estándar
NEMA 3R, 4, 7 y 12 disponibles

ALARMA:

Luz roja con alarma sonora en el tablero
Monitor remoto en caso de alarma

MATERIALES DE CONSTRUCCION:

Tanque - Fibra de vidrio
Cámara de retención - Fibra de vidrio y malla anticorrosiva
Tubería y Accesorios - PVC célula 40
Accesorios metálicos - Acero inoxidable

BOMBAS	CABEZA TOTAL (METROS)					AMPERAJE	
	1.52	3.05	4.57	6.1	7.62	MAX. OPERACION	A ROTOR BLOQUEADO
	CAPACIDAD (LTS/MIN)						
DESCARGA (1/4 HP)	114	98	76	45		10	15.6
WE0311L (1/3 HP)	379	303	227	136	11	9.4	32.2
WS0511A (1/2 HP)	530	405	280	155	26	11	34.9

ESPECIFICACIONES ADICIONALES DEL SISTEMA

MODELO	LARGO (MTS)	ANCHO (MTS)	ALTO (MTS)	PESO (KGS)	CAPACIDAD NP/24 HR	VOLUMEN DESCARGA MTS ³	DESCARGAS POR DA	VOLUMEN TANQUE MTS ³	CAPACIDAD AERACION LTS O ₂ /24 HP	CARGA ORGANICA DBO ₅ MAX/ 24 HR	CONSUMO ENERGIA KWH/ 24 HRS	AMPERES POR FUENTES 120 V/230 *
CA-5	2.4	1.7	1.7	204	1.9	0.32	6	3.5	4	1.25 LBS	8	15 A - 120 V
CA-12	3.4	1.7	1.7	259	4.5	0.76	6	5.1	4.4	2.44 LBS	8	15 A - 120 V
CA-15	3.4	1.7	1.7	259	5.7	0.98	6	5.1	6.67	3.70 LBS	10	15 A - 120 V
CA-25	4.5	2.1	2.1	498	9.5	1.60	6	11	13.7	6.20 LBS	21	30 A - 120 V
CA-30	4.5	2.1	2.1	578	11.4	1.51	8	11	23.5	7.50 LBS	22/30	30 A - 230 V
CA-50	5.9	2.2	2.5	864	18.9	2.37	8	18.7	23.5	15.0 LBS	22/30*	30 A - 230 V
CA-60	5.9	2.2	2.5	864	22.7	2.37	10	18.7	23.5	15.0 LBS	22/30*	30 A - 230 V
CA-100	13.1	2.2	2.5	1633	37.9	3.79	10	34.8	43.7	24.3 LBS	52/64*	60 A - 230 V
CA-120	13.1	2.2	2.5	1633	45.4	3.79	12	34.8	43.7	24.3 LBS	52/64*	60 A - 230 V

* Dependiendo de la carga biológica.

VIII.-CONCLUSIONES GENERALES.

CONCLUSIONES GENERALES.

LA FORMACION DE LA SOCIEDAD RURAL MEXICANA SE HA CREADO CON BASE A LOS PO--
COS RECURSOS TECNOLOGICOS CON QUE SE CUENTA.

EL CAMPO HA SIDO DESPLAZADO A SEGUNDO TERMINO; YA QUE NO SE LE HA DADO LA -
IMPORTANCIA QUE TIENE.

LAS ZONAS RURALES NO REQUIEREN DE GRANDES INVERSIONES DE INFRAESTRUCTURA, -
SINO DE CONOCIMIENTOS TECNICOS QUE OPTIMICEN LOS RECURSOS DISPONIBLES.

EL CAMPO, EN LA MEDIDA QUE ES UN PRODUCTOR DIRECTO DE ALIMENTOS Y NO UN ---
ABRUMADOR CONSUMIDOR DE LOS MISMOS, DEBE SER APOYADO EN SU PROCESO DE PRODUCCION,
YA QUE CUALQUIER APOYO TECNICO O ECONOMICO REDITUARA EN UNA MAYOR PRODUCCION ---
ALIMENTARIA BENEFICA PARA TODO EL PAIS.

EL CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD GENERARA LA CREACION DE PROFESIONISTAS QUE -
APOYEN AL CAMPO.

ESTOS PROFESIONISTAS REALMENTE DEBEN LLEGAR A LAS ZONAS DONDE SE LES NECE--
SITE.

IX.-BIBLIOGRAFIA.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.-MARTINEZ PAREDES TEODORO OSEAS, MERCADO MENDOZA ELIA. MANUAL DE INVESTIGACION URBANA. EDIT. TRILLAS. MEXICO D.F.
- 2.-WARMAN, ARTURO. MEXICO HOY. EDIT. SIGLO XXI, QUINTA EDICION.
- 3.-FARIA, VILMA. REVISTA MEXICANA DE SOCIOLOGIA. EDIT. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES. U.N.A.M. ENERO-MARZO 1978.
- 4.-MONOGRAFIAS DEL ESTADO DE GUERRERO. MEXICO.
- 5.-I.N.E.G.I. ANUARIO ESTADISTICO. ESTADO DE GUERRERO. MEXICO 1991.
- 6.-I.N.E.G.I. ANUARIO ESTADISTICO NACIONAL. ESTADO DE GERRERO. MEXICO 1991.
- 7.-I.N.E.G.I. CENSO GENERAL DE POBLACION. MEXICO 1970.
- 8.-I.N.E.G.I. CENSO GENERAL DE POBLACION. MEXICO 1980.
- 9.-I.N.E.G.I. CENSO GENERAL DE POBLACION. MEXICO 1990.
- 10.-I.N.E.G.I. CUADRO DE INFORMACION PARA LA PLANEACION. MEXICO 1987.
- 11.-S.A.H.O.P. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO. GERRERO, MEXICO.
- 12.-S.A.H.O.P. DESARROLLO URBANO. ECO-PLAN DEL MUNICIPIO DE HUITZUCO DE LOS -- FIGUEROA, GERRERO, MEXICO.
- 13.-HUITZUCO DE LOS FIGUEROA, MUNICIPIO. LEVANTAMIENTO CENSAL DE EQUIPAMIENTO. ESTADO DE GUERRERO NOVIEMBRE DE 1992.

- 14.-HUIZUCO DE LOS FIGUEROA, MUNICIPIO. PLANO DE LA RED DE INFRAESTRUCTURA.
ESTADO DE GUERRERO NOVIEMBRE DE 1992.
- 15.-S.A.H.O.P. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO. ECO-PLAN DEL MUNICIPIO DE HUIT--
ZUCO DE LOS FIGUEROA, ESTADO DE GUERRERO. MEXICO 1985.
- 16.-VISITA DE CAMPO. ENTREVISTA CON LOCATARIOS. NOVIEMBRE DE 1992.
- 17.-BARTHOLOMAI ALFRED. FABRICA DE ALIMENTOS, PROCESOS, EQUIPOS Y COSTOS. ---
EDIT. ACRIBIA, S.A.
- 18.-AMOS A. J. MANUAL DE INDUSTRIAS DE ALIMENTOS. EDIT. ACRIBIA. ZARAGOZA, --
ESPAÑA.
- 19.-TOROK MARTA. COMO ACERCARSE A LA ARTESANIA. EDIT. PLAZAS Y VALDES.
- 20.-SMITH S. LA OBRA DE FABRICA DE LADRILLO. EDIT. SEDAR. 5^a EDIC. ESPAÑA 1985.
- 21.-CREIXELL M. JOSE ARQ. ESTABILIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES. REVETE EDICIONES
S.A. MEXICO 1992.
- 22.-TORRES H. MARCO AURELIO ING. CONCRETO (DISEÑO PLASTICO, TEORIA ELASTICA). -
EDIT. PATRIA. MEXICO, 1989.
- 23.-J. HEINEN T. J. GUTIERREZ V. ESTRUCTURAS. PROYECTO Y EJECUCION. MEXICO --
1986.
- 24.-LOPEZ MATEOS ELENA. LEGISLACION VIGENTE EN MATERIA DE SALUBRIDAD.
-LEY GENERAL DE SALUD.

-REGLAMENTO PARA EL REGISTRO DE COMESTIBLES Y BEBIDAS Y SIMILARES.

-REGLAMENTO DE HIGIENE DEL TRABAJO.

-REGLAMENTO PARA LA VENTA DE COMESTIBLES Y BEBIDAS EN EL D.F.

-REGLAMENTO DE ADITIVOS PARA ALIMENTOS.

-REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA RELATIVA A EDIFICIOS S.S.A., MEXICO.

25.-S.S.A. SECRETARIA DE SALUD; SUBSECRETARIA DE REGULACION Y FOMENTO SANITARIO;
DIRECCION GENERAL DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS.

a) GUIA PARA LA AUTOVERIFICACION DE LAS BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE EN SU ESTABLECIMIENTO.

b) MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD.

c) MANUAL DE APLICACION DEL ANALISIS DE RIESGOS, IDENTIFICACION Y CONTROL DE PUNTOS CRITICOS.

MEXICO D.F., 1993.

26.-H.B. MAYNARD, ADMINISTRACION DE EMPRESAS. EDIT. REVERTE S.A. BARCELONA, ESPAÑA. 1973.

27.-ANZURES MAXIMO. ADMINISTRACION INDUSTRIAL. PROPIEDAD LITERARIA REGISTRADA. 1^a EDICION. MEXICO D.F.

28.-"ANOTADO" POR ANDRADE MANUEL. LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS. EDICIONES ANDRADE S.A. MEXICO D.F.

- 29.-MEXICO. CODIGO DE COMERCIO. EDIT. PAC S.A. DE C.V. MEXICO D.F. 1987.
- 30.-MEXICO. CODIGO CIVIL. EDIT. PORRUA S.A. MEXICO 1 D.F.
- 31.-MEXICO. LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES. EDC. ANDRADE S.A. MEXICO D.F.
- 32.-BARON JACQUES. ¿ QUIEN DIRIGE QUE EN LA EMPRESA ? EDIT. TECNICOS ASOCIADOS S.A. BARCELONA ESPAÑA.
- 33.-TUDELA FERNANDO. ECODISEÑO. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA. MEXICO -- D.F. 1982.
- 34.-R.M.E. DIAMANT. AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO DE LOS EDIFICIOS. EDIT. MARRIDR, ESPAÑA 1967.
- 35.-H. RAUCH GEORGE. FABRICACION DE MERMELADA. EDIT. ACRIBIA. ZARAGOZA, ESPAÑA.
- 36.-A. BARTHOLOMAI ALFRED. FABRICAS DE ALIMENTOS. EDIT. ACRIBIA, S.A. ZARAGOZA, ESPAÑA 1991.
- 37.-LEDO JOSE MARIA. CONSTRUCCION DE LOCALES INDUSTRIALES. EDIC. C.E.A.C. --- BARCELONA, ESPAÑA 1990.
- 38.-W.GRUBE OSWALD. CONSTRUCCIONES PARA LA INDUSTRIA. EDIT. GUSTAVO GILI S.A. BARCELONA, ESPAÑA 1972.
- 39.-ALVARADO TELLO LUIS, ELECTRICIDAD ELEMENTAL. EDIT. CAPACITACION CIENTIFICA. MEXICO, D.F.
- 40.-BAZANT S. JAN, MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. EDIT. TRILLAS. MEXICO 1981.

41.-DEFFIS CASO, ARMANDO. LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE. EDIT. CONCEPTO S.A.
MEXICO D.F., 1990.